

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0887	Corte de bloques	2023/2024	3	107	128

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA ETELVINA LENCE PEÑA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo coas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Éstes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxetivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmolista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), c), m), n), ñ), o), p), q), s) do ciclo formativo:



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

- b) Identificar e manexar os medios e maquinaria de traslado de cargas, relacionándoos coas características e destino da pedra natural para recibir o bloque ou materia prima.
- c) Recoñecer e manipular máquinas e ferramentas, describindo o seu funcionamento e utilizando as técnicas adecuadas para cortar a pedra natural.
- m) Describir a organización dos traballos, relacionándoa con protocolos de calidade e seguridade, para preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas.
- n) Analizar e utilizar os recursos existentes para a aprendizaxe ao longo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de mellora profesional e persoal, para adaptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.
- ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenvolvemento dos procesos de traballo, para resolver de forma responsable as incidencias da súa actividade.
- p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, á súa finalidade e ás características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.
- q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados á actividade profesional, relacionándoos coas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, nas demais persoas, na contorna e no medio ambiente.
- s) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade do traballo no proceso de aprendizaxe e do sector produtivo de referencia.

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**
**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					88700				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	78	61	X	X	X	X	X
2	Describir as operacións de recepción e almacenaxe do bloque	Caracterizar e clasificar o bloque en función das súas dimensións e marcas de canteira. Lavar, marcar e codificar o material para a súa colocación, posterior corte e almacenaxe, tendo en conta a maquinaria e os equipos para transporte interno, incluso realizar o mantemento dos equipos e da maquinaria.	7	3	X				
3	Ordes de operacións no corte do bloque	Seleccionar e cortar o bloque con equipos e maquinaria específica, fixar o material para o corte, trazar as liñas e secuencia de operacións de corte segundo as características do proceso, escadrar o bloque, manexar os equipos de corte e ferramentas. Incluso identificar e corrixir os posibles defectos do corte, e o mantemento do equipamento das devanditas operacións.	10	5		X			
4	O corte secundario	Seleccionar e preparar o material e a maquinaria adecuada en función do produto a obter, establecer a secuencia de operacións de corte e aplicar técnicas de trazado e estereotomía. Montar e axustar os utensilios de corte, controlar o proceso de corte e programar máquinas automáticas e semiautomáticas. incluso identificar e solucionar problemas durante o corte e manter as ferramentas, máquinas e equipos en bo estado.	24	25			X		
5	Clasificación dos produtos resultantes do corte	Asegurar a calidade do produto mediante medicións e verificacións de estándares, seleccionar e usar a maquinaria e equipos adecuados para o manexo, almacenamento e embalaxe do material. Identificar e embalar o material para o seu envío, estibar o material segundo as súas características, uso e destino, e rexistrar a rastrexabilidade dos produtos do corte. Manter a maquinaria e equipos en bo estado	7	3				X	
6	Cumprimento coas normas de prevención laboral e protección ambiental	Cumprir a normativa de prevención laboral e de protección ambiental, identificar os riscos e perigos da manipulación de materiais e útiles do corte de bloques e as medidas de seguridade de protección individual e colectiva que cumpra adoptar e os elementos de seguridade das máquinas a empregar, incluso clasificar os residuos xerados para a súa retirada selectiva de acordo coas normas de protección ambiental.	2	3					X
Total:			128						

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	78

##### 4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recibe e almacena o bloque, e describe as operacións que vaia realizar	SI
RA2 - Realiza o precorte e o corte primario da pedra, e caracteriza a secuencia das operacións que vaia efectuar	SI
RA3 - Realiza o corte secundario, tendo en conta a relación do material e amaquinaria co produto que se desexe obter	SI
RA4 - Clasifica os produtos resultantes do corte, tendo en conta a relación entre o proceso e as características dos materiais	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	NO

##### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar aspectos relacionados co corte de bloques	1	Actividades na empresa.	78,0
<b>TOTAL</b>			<b>78</b>

##### 4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterízase o material en función das súas dimensións e marcas de canteira	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	2
CA1.2 Lavouse e clasifícase o material por calidades, seguindo a rastrexabilidade de canteira	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	2
CA1.3 Marcouse o material e codifícase para a súa colocación e posterior corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Manexouse a maquinaria, os equipamentos e os elementos auxiliares para o movemento, o transporte interno e a almacenaxe	• LC.4 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.5 Colocouse o material no almacén	• LC.5 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA1.6 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.6 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA2.1 Seleccionouse o bloque e as operacións de precorte e corte primario, en función do material e do produto que se desexe obter	• LC.7 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA2.2 Preparáronse e manexáronse os equipamentos, a maquinaria e os utensilios segundo as especificacións do proceso, para obter a peza ou as formas requiridas	• LC.8 - Tarefas a realizar na empresa	S	10
CA2.3 Nivelouse e inmovilizouse o material conforme as especificacións técnicas para a realización do corte	• LC.9 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA2.4 Trazáronse as liñas e os planos de corte en función das características do proceso	• LC.10 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA2.5 Realizouse o escuadrado do bloque	• LC.11 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA2.6 Manexáronse os equipamentos de corte con fíos, serras e outras ferramentas para o precorte e o corte primario	• LC.12 - Tarefas a realizar na empresa	S	6
CA2.7 Identificáronse e corrixíronse os posibles defectos do corte, en relación coas súas causas	• LC.13 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos	• LC.14 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA3.1 Seleccionouse o material en función do produto que se desexe obter	• LC.15 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.2 Seleccionouse e manexouse a maquinaria e os equipamentos	• LC.16 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA3.3 Estableceuse a secuencia das operacións de corte en función das características do proceso	• LC.17 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.4 Aplicáronse os procedementos de trazado e estereotomía segundo especificacións técnicas	• LC.18 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA3.5 Montáronse e axustáronse os utensilios de corte segundo especificacións do proceso	• LC.19 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA3.6 Controláronse os parámetros de corte de cada operación	• LC.20 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA3.7 Programáronse máquinas automáticas e semiautomáticas, segundo as especificacións do proceso, para obter as formas ou a peza requirida	• LC.21 - Tarefas a realizar na empresa	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.8 Identifícanse e corríxonse os posibles defectos do corte, en relación coas súas causas	• LC.22 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.9 Realízouse o mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos	• LC.23 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA4.1 Mediuse o produto e comprobáronse os estándares de calidade	• LC.24 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA4.2 Seleccionouse e manexouse a maquinaria e os equipamentos para movemento interno, estiba e almacenaxe	• LC.25 - Tarefas a realizar na empresa	S	4
CA4.3 Aplicáronse os sistemas de identificación do material	• LC.26 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA4.4 Embalouse e dispúxose en palés o material para a súa expedición	• LC.27 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA4.5 Colocouse e estibouse o material conforme as súas características, o seu uso e o seu destino	• LC.28 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA4.6 Rexístrouse a rastrexabilidade dos produtos resultantes do corte	• LC.29 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA4.7 Realízouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.30 - Tarefas a realizar na empresa	N	2
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de corte de pedra natural	• PE.1 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de corte	• PE.2 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións do corte de bloques	• PE.3 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA5.4 Utilizáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• LC.31 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Interpretación da documentación técnica. Tipos de material e clasificación.
Manexo da carreta: eixe director; posta en marcha e detención; manobras; freada.
Estabilidade e comportamento dinámico e estático da carreta cargada e descargada: exceso de velocidade, sobrecarga, carga mal colocada, aceleracións, deceleracións e manobras incorrectas.

**Contidos**

Colocación do bloque no almacén.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria de lavado, carga, descarga e movemento do bloque.

Calidade, normalización, certificación, inspección e ensaios de control de calidade. Tipos de material e clasificación en función da súa natureza e das dimensións.

Características e estrutura dos materiais: planos de fisibilidade e corte, dureza, abrasividade do material, pelo, ocos, fisuras e microfisuras, rotura, manchas, cristalizacións, etc.

Preparación de materiais, equipamentos e maquinaria de lavado, carga, descarga e corte.

Máquinas de auga a presión para lavado de bloques.

Parque de bloques. Recepción. Sistemas de codificación, marcaxe e rexistro. Almacenaxe do material. Colocación.

Maquinaria e equipamentos para o movemento de bloques: guindastres pórtico (pontes-guindastre), polipastos e carretas elevadoras.

Principais compoñentes dos pontes-guindastre e polipastos. Tipos de sistemas de control e mando. Colocación do persoal operador. Utensilios para o movemento de cargas. Accesorios. Aplicacións e limitacións dos utensilios e os accesorios. Envases e embalaxes. Sistemas de suxeición. Protectores da carga. Operación da maquinaria.

Principais compoñentes das carretas elevadoras: motores eléctrico e térmico, sistema de elevación, tipos de mastros, forquitas, cilindros hidráulicos, taboleiros porta forquitas, etc.

Selección do bloque. Operacións de precorte. Operacións de corte primario. Relacións entre o bloque e as operacións de precorte e corte primario.

0Aplicación de técnicas de corte con multifío: paralelismo de fíos e separación; tensións múltiples; dirección de corte; unión e reparación de fíos; velocidades de corte e baixada; refrixeración do sistema; poleas de reenvío; colocación de bloques e paralelismo, etc.

Aplicación de técnicas de corte con tear diamantado: de serras; selección de bloques por altura e largura; técnicas de carga de bloque en tear e distribución de serraxe; velocidade de corte; velocidade de baixada; elementos do tear (volante, biela, bastidor e tirantes, carrís, distribuidor e sistema de refrixeración, e bombas de abrasivo); técnicas de lavado e descarga do tear; verificación das táboas cortadas; mantemento e limpeza de equipamentos de bombeamento e distribución de auga.

Aplicación de técnicas de corte con tear tradicional ou de granalla: mestura abrasiva; tipos de granalla (metálica, de bólas e de elementos piramidais); viscosidade; tipos de serras aceiradas (lisa, acanalada e perforada). Elementos do tear: volante, biela, bastidor e tirantes, balancín e distribuidor; sistema de refrixeración e bombas de abrasivo; velocidade de corte e baixada; técnicas de lavado e descarga do tear. Mantemento e limpeza de equipamentos de bombeamento e distribución de auga e mesturas abrasivas.

Especificacións técnicas de corte. Patróns e utensilios para trazado e conformación (calibres, galgas, medidores láser); achandamento, convexidade, concavidade, rugosidade, grosor, paralelismo, etc.

Defectos do corte: verificación de especificacións do corte; causas dos defectos de corte, corrección, etc.

Mantemento preventivo, correctivo e predictivo de primeiro nivel da maquinaria de precorte e corte primario. Niveis dos lubricantes e tensións dos elementos cortantes. Revisión do estado dos elementos de corte.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples: manuais de uso e mantemento de serras, fíos, montaxe de fío diamantado, etc.

Clasificación dos residuos de corte para o seu posterior aproveitamento.

Preparación e manexo de maquinaria, equipamentos e utensilios de precorte e corte primario.

Preparación do material. Nivelación e inmovilización do material. Colocación do material para o corte. Fixación do material ou bloque.

Liñas e planos de corte. Características do proceso.



## Contidos

Técnica de escuadramento do bloque.

Maquinaria de precorte e corte primario.

Aplicación de técnicas de corte con monofío: instalación do fío diamantado; tensión do fío e dirección de corte; conexión e reparación do fío diamantado; velocidades de corte; refrixeración do sistema; posición da mesa e fixación; colocación do bloque e ancoraxe.

Aplicación de técnicas de corte con monolama: colocación e tensamento da serra diamantada; velocidade de corte; refrixeración da serra; elementos hidráulicos; posición da mesa e fixación; colocación do bloque e ancoraxe.

Aplicación de técnicas de corte con cortabloques: diámetros de discos diamantados e grosos; colocación de discos horizontais e verticais; verticalidade, paralelismo e aliñamento dos discos; velocidades de corte e retroceso; separación entre discos horizontais; refrixeración; velocidade e desprazamento do cabezal multidisco; programación de baixada; equipamentos hidráulicos; cortabloques de diversos tipos (ponte, dúas columnas e catro columnas), descargadores automáticos, etc.

Interpretación da documentación técnica. Selección do material.

Maquinaria de corte secundario. Relacións entre o material e as operacións de corte secundario.

Operacións de corte.

Técnicas de trazado e estereotomía mediante patróns.

Utensilios de corte. Técnicas de corte secundario. Parámetros de corte.

Aplicación de técnicas de corte con disco diamantado, con hidrocorte e con cisalla.

Programación de maquinaria.

Defectos do corte.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria de corte secundario.

Comprobación do produto.

Maquinaria, equipamentos e medios auxiliares para o movemento interno.

Identificación e codificación.

Embalaxe e disposición en palés.

Estiba e almacenaxe.

Rastrexabilidade: normativa e marcaxe CE.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de corte de bloques.

Factores e situacións de risco.

Contidos
Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.  Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.  Prevención e protección colectiva.  Normativa reguladora da xestión de residuos.  Clasificación e almacenamento de residuos.  Tratamento e recollida de residuos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir os coñecementos teórico-prácticos necesarios sobre os procesos de produción e corte de bloques de pedra natural ao alumnado.</li> <li>• Desenvolver actividades que permitan recoñecer os diferentes tipos de pedra e as súas características para parametrizar a maquinaria e realizar un corte axeitado.</li> <li>• Ensinar a identificar os planos de corte e os criterios para a elección das posibilidades de aserrado do bloque.</li> <li>• Ensinar as técnicas de eslingado para ponte guía, asegurando que o alumnado coñeza as medidas de seguridade necesarias no desprazamento de bloques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os coñecementos teóricos sobre os procesos de produción e corte de bloques de pedra natural.</li> <li>• Recoñecer os tipos de pedras en función da súa dureza para parametrizar a maquinaria e posterior corte de bloque.</li> <li>• Identificar os planos de corte e os criterios para a elección das posibilidades de aserrado do bloque.</li> <li>• Realizar as técnicas de eslingado para ponte guía tomando as medidas de seguridades no desprazamento de bloques.</li> <li>• Realizar técnicas de aplomado, nivelación e estabilización de bloques para o proceso de corte en distintas máquinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar ferramenta, técnicas e equipamentos axeitados para o corte do bloque.</li> <li>• Identificar características, funcións e aplicacións de diferentes máquinas e equipos para o corte de bloques.</li> <li>• Aplicar coñecementos teóricos e prácticos sobre produción e corte de pedra natural.</li> <li>• Recoñecer tipos de pedra e parametrizar a maquinaria para o corte axeitado.</li> <li>• Identificar planos de corte e criterios para a elección de aserrado do bloque.</li> <li>• Realizar técnicas de eslingado e de estabilización de bloques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuais e guías de referencia para a formación e preparación dos procesos de produción e corte de bloques de pedra natural.</li> <li>• Materiais didácticos, como presentacións, vídeos e exercicios prácticos, para a transmisión dos coñecementos teórico-prácticos necesarios.</li> <li>• Acceso a máquinas e equipamentos necesarios para a realización das actividades prácticas.</li> <li>• Equipos de protección individual (EPIs) necesarios e obrigatorios.</li> <li>• Materiais de avaliación para a medición dos progresos e logros do alumnado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.2 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.3 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.4 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.5 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.6 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.7 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.8 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.9 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	78,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar as características, funcións e aplicacións dos telares tradicionais e diamantados, das cortadoras de discos, máquinas de fío diamantado, monofío e multifío.</li> <li>• Ensinar o coñecemento das instalacións, equipos auxiliares e os consumibles para o proceso de corte de bloque.</li> <li>• Participar nas actividades prácticas co alumnado e axudar na selección das ferramentas e equipamentos axeitados para realizar o corte do bloque segundo especificacións técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as características, funcións, e aplicacións dos telares tradicionais e diamantados, das cortadoras de discos, máquinas de fío diamantado, monofío e multifío.</li> <li>• Identificar as instalacións, equipos auxiliares e os consumibles para o proceso de corte de bloque.</li> <li>• Participar nas actividades prácticas e na selección das ferramentas e equipamentos axeitados para realizar o corte do bloque segundo especificacións técnicas.</li> <li>• Ensinar técnicas de aplomado, nivelación e estabilización de bloques para o proceso de corte en distintas máquinas, asegurando que o alumnado coñeza as medidas de seguridade necesarias.</li> <li>• Avaliar o progreso e os logros dos obxectivos de aprendizaxe do alumnado, proporcionando comentarios e recomendacións para a mellora continua.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.10 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.11 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.12 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.13 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.14 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.15 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.16 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.17 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.18 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.19 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.20 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.21 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.22 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.23 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.24 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.25 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.26 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.27 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.28 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.29 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.30 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.31 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.1 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.2 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.3 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>78,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Descibir as operacións de recepción e almacenaxe do bloque	7

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recibe e almacena o bloque, e describe as operacións que vaia realizar	NO

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación técnica de recepción e almacenamento de bloques	1	Coñecer as características dos materiais	3,0
1.2 Coñecer a estrutura dos materiais para clasificalos por calidades			
1.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
2.1 Saber clasificar os bloques según as características para codificalos e almacenalos	2	Almacenar e manipular os bloques	2,0
2.2 Coñecer a maquinaria de manipulación para o almacenamento dos bloques			
2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
2.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
3.1 Pontegrúa e polipastos	3	Coñecer a maquinaria e os equipos	2,0
3.2 Carretilla elevadora			
3.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Manexouse a maquinaria, os equipamentos e os elementos auxiliares para o movemento, o transporte interno e a almacenaxe	• LC.1 - Sobre bloque	S	100
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Interpretación da documentación técnica. Tipos de material e clasificación.</p> <p>Manexo da carreta: eixe director; posta en marcha e detención; manobras; freada.</p> <p>Estabilidade e comportamento dinámico e estático da carreta cargada e descargada: exceso de velocidade, sobrecarga, carga mal colocada, aceleracións, deceleracións e manobras incorrectas.</p> <p>Calidade, normalización, certificación, inspección e ensaios de control de calidade. Tipos de material e clasificación en función da súa natureza e das dimensións.</p> <p>Características e estrutura dos materiais: planos de fisibilidade e corte, dureza, abrasividade do material, pelo, ocos, fisuras e microfisuras, rotura, manchas, cristalizacións, etc.</p> <p>Parque de bloques. Recepción. Sistemas de codificación, marcaxe e rexistro. Almacenaxe do material. Colocación.</p> <p>Maquinaria e equipamentos para o movemento de bloques: guindastres pórtico (pontes-guindastre), polipastos e carretas elevadoras.</p> <p>Principais compoñentes dos pontes-guindastre e polipastos. Tipos de sistemas de control e mando. Colocación do persoal operador. Utensilios para o movemento de cargas. Accesorios. Aplicacións e limitacións dos utensilios e os accesorios. Envases e embalaxes. Sistemas de suxeición. Protectores da carga. Operación da maquinaria.</p> <p>Principais compoñentes das carretas elevadoras: motores eléctrico e térmico, sistema de elevación, tipos de mastros, forquitas, cilindros hidráulicos, taboleiros porta forquitas, etc.</p>

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer as características dos materiais - Coñeceranse os materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar as operacións de recepción, descarga, lavado e almacenaxe de bloques de pedra natural de forma segura e proporcionar información sobre ferramentas e técnicas adecuadas.</li> <li>• Ensinar as medidas de seguridade necesarias para realizar as operacións con éxito e proporcionar información sobre as ferramentas e técnicas máis axeitadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir as operacións de recepción, descarga, lavado e almacenaxe de bloques de pedra natural de forma segura e eficiente</li> <li>• Identificar as operacións de codificación e de rexistro do bloques de pedra natural</li> <li>• Identificar os tipos e as características físicas e mecánicas dos diferentes materiais de pedra natural</li> <li>• Describir os criterios de control dos boques de pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecemento e habilidades para realizar operacións de forma segura e eficiente.</li> <li>• Capacidade para identificar operacións de codificación e rexistro, tipos e características físicas e mecánicas dos diferentes materiais de pedra natural, criterios de control e estándares de calidade, e utilizar sistemas de medición e clasificación de bloques de pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas e equipos de seguridade adecuados para realizar as operacións de forma segura.</li> <li>• Fontes de información útiles sobre tipos e características físicas e mecánicas de diferentes materiais de pedra natural, criterios de control e estándares de calidade.</li> <li>• Recursos educativos, como libros de texto ou presentacións, para ensinar tarefas e habilidades necesarias.</li> <li>• Formación adicional en seguridade e manexo de equipos, así como o cumprimento de normas e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Sobre bloque</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar o traballo do alumnado durante as actividades prácticas, corrixir e ofrecer comentarios constante para axudalos a mellorar nas súas habilidades.</li> <li>Ensinar os diferentes tipos de materiais de pedra natural, as súas características físicas e mecánicas e como identificalos, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles</li> <li>Ensinar os diferentes criterios de control que deben ser considerados para asegurar que un bloque de pedra natural sexa de calidade adecuada, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles.</li> <li>Ensinar os diferentes estándares de calidade que se aplican aos bloques de pedra natural e os seus criterios de aceptación e rechazo, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles.</li> <li>Ensinar os diferentes sistemas de medición e clasificación de bloques de pedra natural e como funcionan, proporcionando exemplos prácticos e corrixindo e ofrecendo comentarios sobre as tarefas realizadas polos alumnos.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel</li> </ul>	natural <ul style="list-style-type: none"> <li>Recoñecer os criterios dos estándares de calidade do bloque. Criterios de aceptación e rechazo</li> <li>Utilizar os sistemas de medición e clasificación do bloque</li> </ul>		regulamentos específicos para garantir a seguridade dos alumnos e do persoal docente. <ul style="list-style-type: none"> <li>Bloques de pedra natural para prácticas en clase e ensaio das habilidades adquiridas.</li> <li>Ponte grúa ou outros equipos para a manipulación de bloques de pedra natural.</li> <li>Acceso a instalacións adecuadas para a realización das tarefas con pedra natural.</li> </ul>		

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.					
Almacenar e manipular os bloques - Aprenderase como manipular os bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar as operacións de recepción, descarga, lavado e almacenaxe de bloques de pedra natural de forma segura e proporcionar información sobre ferramentas e técnicas adecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar operacións de recepción, almacenaxe e manipulación de bloques de pedra natural de forma segura e eficiente.</li> <li>• Identificar e rexistrar bloques de pedra natural, e almacenalos de forma que se eviten danos.</li> <li>• Identificar os tipos e as características físicas e mecánicas dos diferentes materiais de pedra natural</li> <li>• Describir os criterios de control dos bloques de pedra natural</li> <li>• Recoñecer os criterios dos estándares de calidade do bloque. Criterios de aceptación e rechazo</li> <li>• Utilizar os sistemas de medición e clasificación do bloque</li> <li>• Ensinar as medidas de seguridade necesarias para realizar as operacións con éxito e proporcionar información sobre as ferramentas e técnicas máis axeitadas.</li> <li>• Supervisar o traballo do alumnado durante as actividades prácticas, corrixir e ofrecer comentarios constante para axudalos a mellorar nas súas habilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de identificar e rexistrar bloques de pedra natural, e almacenalos de forma segura</li> <li>• Cumprir as normativas e regulamentos de seguridade en manipulación e almacenaxe de bloques de pedra natural.</li> <li>• Adquirir habilidades para realizar operacións de recepción, almacenaxe e manipulación de bloques de pedra natural de forma segura e eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos e ferramentas de transporte, limpeza e manipulación de bloques de pedra natural.</li> <li>• Espazo de almacenaxe adecuado e seguro para os bloques.</li> <li>• Normativas e regulamentos de seguridade en manipulación e almacenaxe de bloques de pedra natural.</li> <li>• Bloques de pedra natural para a realización de prácticas e actividades.</li> <li>• Acceso a materiais e equipos necesarios para a realización das prácticas e actividades.</li> <li>• Fontes de información útiles, como libros de texto ou presentacións, para ensinar tarefas e habilidades necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Sobre bloque</li> </ul>	2,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar os diferentes tipos de materiais de pedra natural, as súas características físicas e mecánicas e como identificalos, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles</li> <li>• Ensinar os diferentes criterios de control que deben ser considerados para asegurar que un bloque de pedra natural sexa de calidade adecuada, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles.</li> <li>• Ensinar os diferentes estándares de calidade que se aplican aos bloques de pedra natural e os seus criterios de aceptación e rechazo, proporcionando exemplos prácticos e fontes de información útiles.</li> <li>• Ensinar os diferentes sistemas de medición e clasificación de bloques de pedra natural e como funcionan, proporcionando exemplos prácticos e corrixindo e ofrecendo comentarios sobre as tarefas realizadas polos alumnos.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>				
Coñecer a maquinaria e os equipos - Recoñeceranse os equipos de manipulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar información sobre as operacións de recepción e almacenaxe dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as operacións de recepción e almacenaxe dos bloques de pedra natural, así</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidade para realizar as actividades necesarias para a recepción e almacenaxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria e equipos necesarios para a manipulación dos bloques de pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Sobre bloque</li> </ul>	2,0



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	bloques de pedra natural, así como sobre as súas características e tipos.	<p>como sobre as súas características e tipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar as actividades necesarias para a recepción e almacenaxe dos bloques de pedra natural, como a descarga, lavado e almacenaxe.</li> <li>Utilizar a maquinaria e os equipos necesarios para a manipulación dos bloques de pedra natural de forma segura e adecuada.</li> <li>Aplicar as normas de seguridade necesarias para realizar as operacións de manipulación dos bloques de pedra natural de forma segura.</li> <li>Ensinar as diferentes técnicas de manipulación e transporte seguros dos bloques de pedra natural.</li> <li>Coñecer a maquinaria e os equipos necesarios para a manipulación dos bloques de pedra natural.</li> <li>Ensinar as normas de seguridade necesarias para realizar as operacións de movemento de bloques de pedra natural</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<p>dos bloques de pedra natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer as diferentes técnicas e normas de seguridade necesarias para realizar as operacións de recepción e almacenaxe dos bloques de pedra natural.</li> <li>Coñecemento sobre a maquinaria e os equipos necesarios para a manipulación dos bloques de pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalacións adecuadas para a realización das actividades de recepción e almacenaxe dos bloques de pedra natural.</li> <li>Normativa de seguridade necesaria para a realización das operacións.</li> <li>Bloques de pedra natural.</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>						<b>7,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Ordes de operacións no corte do bloque	10

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Realiza o precorte e o corte primario da pedra, e caracteriza a secuencia das operacións que vaia efectuar	NO

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer criterios de selección no bloque para o corte primario 1.2 Aprender a colocar os bloques para o corte primario 1.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas 1.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.5 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral	1	Preparar os bloques para o corte primario	6,0
2.1 Recoñecer a maquinaria das distintas técnicas: monolama, cortabloques, multifío, telar.. 2.2 Mantemento da maquinaria do corte primario 2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 2.4 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas 2.5 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral	2	Seleccionar a maquinaria para o corte primario	4,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Seleccionouse o bloque e as operacións de precorte e corte primario, en función do material e do produto que se desexe obter	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre bloque</li> </ul>	S	50
CA2.4 Trazáronse as liñas e os planos de corte en función das características do proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre bloque</li> </ul>	S	50
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Selección do bloque. Operacións de precorte. Operacións de corte primario. Relacións entre o bloque e as operacións de precorte e corte primario.</p> <p>Liñas e planos de corte. Características do proceso.</p> <p>Maquinaria de precorte e corte primario.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Preparar os bloques para o corte primario - Determinarase como facer os cortes primarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar as ordes de operación no corte do bloque.</li> <li>Proporcionar as instrucións necesarias para a realización das actividades.</li> <li>Monitorizar o desenvolvemento das actividades.</li> <li>Avaliar o desempeño dos alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ler e comprender as ordes de operación no corte do bloque.</li> <li>Preparar a maquinaria e equipos necesarios para o corte do bloque.</li> <li>Realizar o corte do bloque seguindo as instrucións detalladas.</li> <li>Realizar a limpeza da zona de traballo despois de completar o corte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade de seguir as instrucións necesarias para a realización das actividades.</li> <li>Realizar as actividades de corte do bloque de forma efectiva e segura.</li> <li>Preparar os bloques para o corte primario.</li> <li>Coñecer as ordes de operación no corte do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuais de instrucións para o uso da maquinaria e equipos.</li> <li>Maquinaria e equipos de corte de bloques.</li> <li>Material didáctico como vídeos que mostran as diferentes técnicas de corte de pedra natural.</li> <li>Máquinas de corte de bloques de pedra natural, como cortadoras con fio diamantado, serras de fio ou serras circulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre bloque</li> <li>LC.2 - sobre bloque</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
			bloque.  • Equipamento de protección individual (EPI)	• Guías de prácticas de corte de bloques.  • Instalacións adecuadas para almacenar e manipular os bloques, como un espazo cuberto e seguro con grúas e equipamento de elevación.		
Seleccionar a maquinaria para o corte primario - Coñecerase a maquinaria para o primeiro corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar os diferentes tipos de máquinas de corte de bloques de pedra natural.</li> <li>• Ensinar as características e beneficios de cada tipo de máquina.</li> <li>• Mostrar como seleccionar a máquina adecuada para o tipo de bloque e o tipo de corte que se desexa facer.</li> <li>• Avaliar, con probas traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o tipo de bloque de pedra natural a cortar.</li> <li>• Seleccionar a máquina adecuada para o corte primario.</li> <li>• Aprender as operacións básicas da máquina seleccionada para o corte primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar a máquina adecuada para o corte primario do bloque de pedra natural.</li> <li>• Coñecer as operacións básicas da máquina seleccionada para o corte primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre as diferentes máquinas de corte de bloques de pedra natural.</li> <li>• Modelos de bloques de pedra natural para practicar a selección da máquina adecuada.</li> <li>• Acceso a diferentes tipos de máquinas de corte de bloques de pedra natural.</li> <li>• Equipamento de protección individual (EPI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2 - sobre bloque</li> </ul>	4,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	O corte secundario	24

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza o corte secundario, tendo en conta a relación do material e amquinaria co produto que se desexe obter	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación técnica para o corte secundario	1	Interpretar a documentación técnica	5,0
2.1 Coñecer o funcionamento da maquinaria para o corte secundario dos bloques	2	Seleccionar a maquinaria para o corte secundario	19,0
2.2 Aprender as técnicas de corte: disco diamantado, hidrocorte, corte con cizalla.			
2.3 Programación da maquinaria.			
2.4 Mantemento básico da maquinaria			
2.5 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
2.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
2.7 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Seleccionouse o material en función do produto que se desexe obter	• LC.1 - sobre o bloque	S	33
CA3.2 Seleccionouse e manexouse a maquinaria e os equipamentos	• LC.2 - sobre o bloque	S	33
CA3.4 Aplicáronse os procedementos de trazado e estereotomía segundo especificacións técnicas	• LC.3 - sobre o bloque	S	34
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Interpretación da documentación técnica. Selección do material.
Maquinaria de corte secundario. Relacións entre o material e as operacións de corte secundario.
Técnicas de trazado e estereotomía mediante patróns.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Interpretar a documentación técnica - Recoñeceranse os documentos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar e desenvolver as actividades para o ensino do corte secundario de bloques de pedra natural.</li> <li>Proporcionar a documentación técnica necesaria para interpretar os planos e especificacións para o proceso dos cortes de bloques de pedra natural.</li> <li>Ensinar as técnicas e procedementos de corte secundario de bloques de pedra natural.</li> <li>Proporcionar información sobre as características dos diferentes tipos de pedra natural e as súas propiedades físicas e mecánicas.</li> <li>Facilitar a información necesaria sobre as medidas de seguridade e prevención de riscos na manipulación de maquinaria e ferramentas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar a documentación técnica necesaria para o proceso de corte secundario.</li> <li>Seleccionar a maquinaria, ferramentas e os equipos adecuados para o proceso de corte secundario de bloques de pedra natural según a interpretación técnica.</li> <li>Realizar o corte secundario de bloques de pedra natural utilizando as técnicas e procedementos aprendidos</li> <li>Identificar as características e propiedades físicas e mecánicas dos diferentes tipos de pedra natural.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar planos e especificacións técnicas.</li> <li>Adquirir as técnicas, procedementos e habilidades necesarias para realizar o corte secundario de bloques de pedra natural.</li> <li>Seleccionar a maquinaria e os equipos necesarios para o corte secundario de bloques de pedra natural despois da interpretación da documentación técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación técnica sobre o corte secundario de bloques de pedra natural.</li> <li>Maquinaria e ferramentas necesarias para o proceso de corte secundario.</li> <li>Medidas de seguridade e prevención de riscos para a manipulación da maquinaria e ferramentas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> <li>LC.3 - sobre o bloque</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar no manexo das distintas maquinarias e ferramentas necesarias para o proceso de corte secundario.</li> <li>Supervisar a realización das actividades de corte secundario de bloques de pedra natural</li> </ul>					
Seleccionar a maquinaria para o corte secundario - Recoñecerase a maquinaria para o corte secundario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar as diferentes máquinas dispoñibles para o corte secundario.</li> <li>Planificar as actividades de selección de maquinaria para o corte secundario.</li> <li>Ensinar os criterios para a elección da maquinaria axeitada.</li> <li>Proporcionar información teórica sobre as características técnicas de cada máquina.</li> <li>Supervisar a correcta selección da maquinaria por parte dos alumnos.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as necesidades específicas de cada corte secundario.</li> <li>Investigar sobre as diferentes máquinas dispoñibles para o corte secundario.</li> <li>Analizar as características de cada máquina para poder seleccionar a adecuada.</li> <li>Seleccionar a maquinaria que se adaptar mellor ás necesidades do corte secundario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade para seleccionar as diferentes máquinas dispoñibles e axeitadas para cada corte secundario.</li> <li>Adquisición de coñecementos técnicos sobre as características das diferentes máquinas para o corte secundario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas de corte secundario dispoñibles na aula taller.</li> <li>Documentación técnica das máquinas.</li> <li>Acceso a información técnica en internet ou en libros especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> <li>LC.3 - sobre o bloque</li> </ul>	19,0
<b>TOTAL</b>						<b>24,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Clasificación dos produtos resultantes do corte	7



**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Clasifica os produtos resultantes do corte, tendo en conta a relación entre o proceso e as características dos materiais	NO

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer a maquinaria para a manipulación das cargas no interior das instalacións 1.2 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 1.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.4 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Coñecer a maquinaria e medios auxiliares	3,0
2.1 Comprobar, identificar e codificar o produto resultante 2.2 Aprender a embalar, paletizar e facer a trazabilidade dos produtos para que non se deterioreen 2.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 2.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 2.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	2	Comprobar o produto, identificación e codificación.	4,0
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Mediuse o produto e comprobáronse os estándares de calidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> </ul>	S	25
CA4.2 Seleccionouse e manexouse a maquinaria e os equipamentos para movemento interno, estiba e almacenaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> </ul>	S	25

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.3 Aplicáronse os sistemas de identificación do material	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - sobre o bloque</li> </ul>	S	25
CA4.6 Rexistrouse a rastrexabilidade dos produtos resultantes do corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - sobre o bloque</li> </ul>	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>Maquinaria, equipamentos e medios auxiliares para o movemento interno.</p> <p>Identificación e codificación.</p> <p>Rastrexabilidade: normativa e marcaxe CE.</p>

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer a maquinaria e medios auxiliares - Coñecerase a maquinaria de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar os conceptos teóricos fundamentais que compoñen o proceso de corte de bloques, tales como tipos de corte, tipos de bloques e maquinaria necesaria para o proceso.</li> <li>Ensinar a maquinaria necesaria para o corte de bloques, tales como a máquina de fío diamantado ou a máquina de disco diamantado.</li> <li>Explicar a importancia do proceso de corte de bloques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer os conceptos básicos do proceso de corte de bloques.</li> <li>Practicar o corte de bloques para aplicar os conceptos teóricos adquiridos.</li> <li>Aplicar a técnica de corte aprendida para obter produtos específicos a partir do bloque.</li> <li>Identificación e clasificación dos produtos obtidos a partir do proceso de corte en base as súas características e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar ó alumno para realizar o corte de bloques de forma eficiente e segura e para a clasificación de produtos..</li> <li>Coñecer a maquinaria necesaria para o proceso de aserrado e os medios auxiliares que poden mellorar o proceso de corte de bloques.</li> <li>Adoptar medidas e habilidades de seguridade no manexo da maquinaria de corte de bloques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria de corte de bloques e medios auxiliares, como cinceis, taladros, brocas, entre outros.</li> <li>Equipamentos de protección individual</li> <li>Espazo adecuado para a práctica</li> <li>Bloques de pedra natural para o proceso de corte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> <li>LC.3 - sobre o bloque</li> <li>LC.4 - sobre o bloque</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	na industria da pedra natural. <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar como se cortan os bloques e como se obteñen os diferentes produtos a partir do corte.</li> <li>Vixilancia das actividades que os alumnos realizan na práctica de corte de bloques</li> <li>Corrección de erros e asesoramento para mellorar a técnica.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	calidade. <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpiar e manter a maquinaria de corte para asegurar o seu correcto funcionamento e prolongar a súa vida útil.</li> <li>Adoptar medidas de seguridade no manexo da maquinaria.</li> </ul>				
Comprobar o produto, identificación e codificación. - Coñecerase a codificación dos produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar a diferenciar entre diferentes tipos de pedra natural e as súas características.</li> <li>Supervisar e corrixir as prácticas en canto as medidas de seguridade que deben seguirse no manexo da maquinaria de corte de bloques</li> <li>Ensinar a utilizar de forma adecuada os medios auxiliares para obter diferentes tipos de cortes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practicar as técnicas de corte de bloques e identificar e clasificar os produtos resultantes.</li> <li>Identificar os riscos ou problemas da maquinaria.</li> <li>Identificar e clasificar os diferentes produtos obtidos do corte de bloques en función das súas características e aplicacións prácticas.</li> <li>Desenvolver habilidades de traballo en equipo para realizar o corte de bloques e a clasificación dos produtos resultantes.</li> <li>Comprobar a calidade do produto final, identificando e corrixindo erros e defectos</li> <li>Ensinar a clasificar os produtos resultantes do corte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir coñecementos teóricos e prácticos sobre técnicas de corte de bloques, identificación e clasificación dos produtos resultantes, e manuseamento da maquinaria e medios auxiliares necesarios.</li> <li>Desenvolver habilidades prácticas para a aplicación das técnicas de corte de bloques, identificación e clasificación dos produtos resultantes e manexo da maquinaria e medios auxiliares.</li> <li>Adquirir habilidades de traballo en equipo, comunicación e resolución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria de corte de bloques e medios auxiliares necesarios para a súa utilización.</li> <li>Pedra natural para o corte de bloques.</li> <li>Codificación de produtos resultantes para a súa identificación e clasificación.</li> <li>Medidas de seguridade para o uso da maquinaria de corte de bloques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> <li>LC.3 - sobre o bloque</li> <li>LC.4 - sobre o bloque</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		de bloques en función das súas características e aplicacións prácticas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrixir os erros e defectos no proceso de corte para asegurar a calidade do produto final.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>				
<b>TOTAL</b>						<b>7,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Cumprimento coas normas de prevención laboral e protección ambiental	2

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	NO

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a identificar os riscos nos traballos de cortes de bloques			
1.2 Coñecer e cumprir a normativa de PRL e EPIS	1	Identificar os riscos nos cortes e na prevención.	1,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
1.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
2.1 Coñecer e cumprir a normativa de protección ambiental	2	Coñecer e detectar a xestión dos residuos	1,0
2.2 Aprender a clasificar e almacenar os residuos, tratamentos e recollida			
2.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
2.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de corte de pedra natural	• PE.1 - sobre o bloque	N	15
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de corte	• PE.2 - sobre o bloque	S	15
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións do corte de bloques	• PE.3 - sobre o bloque	S	15
CA5.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• TO.1 - sobre o taller	N	15
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• LC.1 - sobre o bloque	S	15
CA5.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.4 - sobre o corte de bloque	S	10
CA5.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• PE.5 - sobre o corte de bloque	S	10
CA5.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• LC.2 - sobre o corte de bloque	S	5

**TOTAL**
**100**
**4.6.e) Contidos**

Contidos
Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de corte de bloques.  Factores e situacións de risco.  Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.  Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.  Prevención e protección colectiva.  Normativa reguladora da xestión de residuos.  Clasificación e almacenamento de residuos.  Tratamento e recollida de residuos.

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Identificar os riscos nos cortes e na prevención. - Recoñeceranse os riscos nos cortes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar ao alumnado as normas de prevención laboral e protección ambiental para garantir a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os riscos asociados á práctica do corte de bloques e tomar as medidas necesarias para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades prácticas para aplicar as normas de prevención laboral e protección ambiental durante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas e protocolos de prevención laboral e protección ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - sobre o bloque</li> </ul>	1,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	seguridade e a protección do medio ambiente durante a práctica do corte de bloques. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar ao alumnado a identificar os riscos asociados á práctica do corte de bloques e a prevención dos mesmos.</li> <li>• Supervisar a práctica do alumnado para garantir o cumprimento das normas de prevención laboral e protección ambiental.</li> <li>• Ensinar técnicas de prevención e resposta a situacións de emerxencia.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	previlos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir as normas de prevención laboral e protección ambiental durante a práctica do corte de bloques.</li> <li>• Traballar en equipo para garantir unha práctica segura e protexer o medio ambiente.</li> <li>• Participar en prácticas simuladas de emerxencia e aplicar as técnicas de prevención e resposta ensinadas.</li> </ul>	a práctica do corte de bloques. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecementos e habilidades sobre a identificación de riscos e a prevención dos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria e medios auxiliares para o corte de bloques.</li> <li>• Materiais de protección persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2 - sobre o corte de bloque</li> <li>• PE.4 - sobre o corte de bloque</li> <li>• PE.5 - sobre o corte de bloque</li> <li>• TO.1 - sobre o taller</li> </ul>	
Coñecer e detectar a xestión dos residuos - Coñecerase a normativa de xestión de residuos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os residuos asociados á práctica do corte de bloques e aplicar as medidas necesarias para garantir a súa xestión correcta.</li> <li>• Separar e almacenar os residuos segundo o seu tipo e características.</li> <li>• Cumprir as normas de xestión de residuos asociados á práctica do corte de bloques.</li> <li>• Participar en prácticas simuladas de xestión de residuos e aplicar as técnicas ensinadas.</li> <li>• Ensinar ao alumnado as normas de xestión de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecementos e habilidades para garantir unha xestión das normas adecuada dos residuos asociados á práctica do corte de bloques e protexer o medio ambient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativas e protocolos de xestión de residuos asociados á práctica do corte de bloques.</li> <li>• Maquinaria e medios auxiliares para a xestión de residuos.</li> <li>• Materiais de protección persoal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - sobre o bloque</li> <li>• LC.2 - sobre o corte de bloque</li> <li>• PE.1 - sobre o bloque</li> <li>• PE.2 - sobre o bloque</li> <li>• PE.3 - sobre o bloque</li> <li>• PE.4 - sobre o corte de bloque</li> <li>• PE.5 - sobre o corte de bloque</li> </ul>	1,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		residuos asociados á práctica do corte de bloques, cumprindo coas normas de prevención laboral e protección ambiental. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar ao alumnado a detección dos distintos tipos de residuos asociados á práctica do corte de bloques e as súas medidas preventivas e correctivas.</li> <li>• Supervisar a práctica do alumnado para garantir o cumprimento das normas de xestión de residuos asociados á práctica do corte de bloques.</li> <li>• Ensinar técnicas de xestión de residuos e medidas correctivas para garantir a protección ambiental.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.1 - sobre o taller</li> </ul>	
					<b>TOTAL</b>	<b>2,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizarase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión.



A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

- ACTIVIDADES DE AULA:

Realizarase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indícase o valor de cada cuestión.

O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

## 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

No Decreto do 15 Setembro de 2022 DOGA 183 de 26 Setembro o No artigo 22 da Orde 16 Xullo de 2002 DOGA nº177 de 13 setembro dispense:

Artigo 22º- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente.

1. O profesorado, ademais dos aprendizaxes dos alumnos, avaliará os procesos de ensinanza e su propia práctica docente en relación co logro dos obxetivos educativos do currículo. Igualmente, evaluará los elementos de la programación docente e do proxecto curricular de ciclo que se indican a continuación:

- a) Oportunidad de la selección, distribución y secuenciación dos contenidos ó longo dos módulos profesionales.
- b) Idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados y dos materiais didácticos propostos para uso dos alumnos.
- c) Adecuación de los criterios de avaliación.
- d) Resultados de las medidas de atención á diversidade adoptadas.

Para a avaliación da programación empregárase como recurso o Plan de Calidade implantado no colexio. Así, a avaliación farase en distintos momentos do curso, contando cos seguintes instrumentos:

- a) Reunións periódicas do equipo docente: informarase do desenvolvemento da programación e as posibles incidencias. art.23
- b) Memoria final: Realízase ao final de curso e tomárase como base para a programación da materia para o vindeiro curso.
- c) Avaliación da propia actividade docente: Será realizada polos alumnos ao finalizar o curso seguindo o procedemento descrito no plan de calidade.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións.

Realízase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observárase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emítase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomárase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e

instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación...) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psíquico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentarse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñados a facer un uso correcto da vía pública.



### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmoleiras...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria...., Aulas Didacticas; Exposicións, etc

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0888	Tratamentos superficiais	2023/2024	1	53	63

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA ETELVINA LENCE PEÑA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo coas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Éstes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolla funcións de carácter técnico, cumprindo órdenes e alcanzando obxetivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmolista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais d), m), n), ñ), o), p), q), r), s) e u) do ciclo formativo:



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

- d) Describir e aplicar as técnicas en función dos tipos de pedra natural, analizando as características do proceso, para realizar o seu tratamento superficial.
- m) Describir a organización dos traballos, relacionándoa con protocolos de calidade e seguridade, para preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas.
- n) Analizar e utilizar os recursos existentes para a aprendizaxe ao longo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de mellora profesional e persoal, para aptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.
- ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenvolvemento dos procesos de traballo, para resolver de forma responsable as incidencias da súa actividade.
- p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, á súa finalidade e ás características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.
- q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados á actividade profesional, relacionándoos coas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, nas demais persoas, na contorna e no medio ambiente.
- r) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- s) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade do traballo no proceso de aprendizaxe e do sector produtivo de referencia.
- u) Recoñecer os seus dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais para participar como cidadán democrático.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					88800				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	48	75	X	X	X	X	X
2	Técnicas de pulido en superficies de pedra natural	Describir as técnicas de pulidura e procesos según o material, tendo en conta as máquinas e ferramentas a empregar, incluso o manexo das mesmas, introducindo os parámetros do proceso e cumprindo as normas de seguridade.	4	7	X				
3	Aplicación de tratamentos físicos superficiais en pedra natural	Caracterizar as técnicas de tratamentos físicos superficiais e procesos segundo o material, tendo en conta as máquinas e ferramentas a empregar, incluso o manexo destas, introducindo os parámetros do proceso e cumprindo coas normas de seguridade.	4	7		X			
4	Técnicas de tratamentos superficiais químicos na pedra natural	Describir os tratamentos químicos e procesos segundo o material, tendo en conta as máquinas e ferramentas a empregar, elaborar incluso as preparacións químicas do proceso seguindo as especificacións técnicas e cumprindo as normas de seguridade.	3	5			X		
5	Accións para o rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra	Aplicar os criterios de medición, descrición e selección de procesos de clasificación e etiquetaxe dos produtos en pedra natural, tendo en conta os equipamentos para ditas operacións, incluso, identificar a rastrexabilidade e selección lóxística para a distribución dos produtos.	2	3				X	
6	Normas de prevención laboral e protección ambiental	Cumprir a normativa de prevención laboral e de protección ambiental, identificar os riscos e perigos da manipulación de materiais e útiles dos tratamentos superficiais e as medidas de seguridade de protección individual e colectiva que cumpra adoptar e os elementos de seguridade das máquinas a empregar, incluso clasificar os residuos xerados para a súa retirada selectiva de acordo coas normas de protección ambiental.	2	3					X
Total:			63						

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	48



**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Púe a pedra natural, tendo en conta a relación entre as técnicas e o tipo de material, para obter o acabado superficial coa calidade exixida	NO
RA2 - Aplica tratamentos superficiais de carácter físico, e describe o proceso en función das características da pedra sobre a que se apliquen	SI
RA3 - Realiza tratamentos químicos relativos á pedra natural, para o que identifica as técnicas e os procedementos, e caracteriza máquinas, produtos e consumibles	SI
RA4 - Clasifica e etiqueta os produtos para a súa almacenaxe ou expedición, tendo en conta a relación das súas características técnicas, estéticas e funcionais coas súas aplicacións e cos seus destinos	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	NO

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar aspectos relacionados con tratamentos superficiais	1	Actividades na empresa.	48,0
<b>TOTAL</b>			<b>48</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Relacionáronse as técnicas de pulidura de produtos de pedra natural coa instalacións e os equipamentos empregados	• PE.1 - sobre as ferramentas a utilizar	S	3
CA1.5 Seleccionáronse os procedementos de pulidura da pedra natural	• LC.1 - sobre as pezas a elaborar	S	3
CA1.6 Descríbóronse os procesos previos á realización da pulidura	• PE.2 - sobre as pezas a elaborar	S	3
CA1.7 Seleccionáronse os abrasivos e as súas correspondentes series de colocación, segundo as características da pedra e o acabado final requirido	• LC.2 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA1.8 Preparáronse e manexáronse os equipamentos, as máquinas e as ferramentas para puir, conforme o tratamento que se vaia realizar, cumprindo as normas de seguridade	• LC.3 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA1.9 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.4 - sobre a maquinaria a empregar	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.10 Aplicáronse as técnicas de pulidura e introducíronse os parámetros do proceso	● LC.5 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA1.11 Identificáronse e corríxíronse os posibles defectos do tratamento, en relación coas súas causas	● PE.3 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA1.12 Verificouse que as puliduras cumpran coas especificacións definidas	● LC.6 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas de tratamentos físicos superficiais, en relación cos equipamentos, coas instalacións e cos documentos de traballo	● LC.7 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.2 Seleccionáronse os procedementos de tratamento superficial en función dos resultados que se persigan	● LC.8 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.3 Realizáronse os labores previos e accesorios de preparación do material	● LC.9 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.4 Aplicáronse os parámetros do proceso e seleccionáronse os utensilios e os equipamentos	● LC.10 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.5 Manexáronse os equipamentos e a maquinaria para tratar superficialmente cada material, cumprindo as normas de seguridade	● LC.11 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.6 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	● LC.12 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA2.7 Identificáronse e corríxíronse posibles defectos, e verificouse o seu acabado conforme as especificacións técnicas	● LC.13 - sobre as pezas a elaborar	S	3
CA3.1 Descríbense as técnicas de tratamento químico, en relación cos equipamentos e as instalacións, e cos documentos de traballo	● PE.4 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.2 Seleccionáronse os procedementos e estableceuse a súa secuencia en función dos resultados esperados	● LC.14 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.3 Identificáronse e preparáronse as máquinas, as ferramentas, os utensilios e os consumibles para cada tratamento químico superficial	● LC.15 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.4 Elaboráronse as preparacións químicas seguindo as especificacións técnicas e de seguridade de fábrica	● LC.16 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.5 Comprobase que os elementos consumibles sexan os axeitados para realizar o proceso correspondente	● LC.17 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.6 Realizáronse as dilucións nas cantidades e nas proporcións requiridas, e seguindo a orde axeitada	● LC.18 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.7 Manexouse a maquinaria, os equipamentos e os medios para lles aplicar produtos químicos a cada material, obtendo os acabamentos coa calidade requirida e cumprindo as normas de seguridade	● LC.19 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	● LC.20 - sobre a maquinaria a empregar	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.9 Prevíronse posibles defectos, en relación coas súas causas, e propuxéronse solucións ou alternativas de tratamento	• LC.21 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA3.10 Verificouse que as características do elemento obtido se axusten ás especificacións técnicas	• LC.22 - sobre a maquinaria a empregar	S	2
CA4.1 Aplicáronselles os criterios de medición aos produtos de pedra natural	• LC.23 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA4.2 Descríbóronse e seleccionáronse os procesos de clasificación e etiquetaxe dos produtos, en función dos criterios de calidade establecidos	• PE.5 - sobre as pezas rematadas	S	3
CA4.3 Preparáronse e manexáronse os equipamentos de embalaxe, etiquetaxe e almacenamento	• LC.24 - sobre a maquinaria a empregar	S	2
CA4.4 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.25 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA4.5 Clasificáronse e colocáronse as pezas conforme os criterios establecidos	• LC.26 - sobre as pezas rematadas	S	3
CA4.6 Identificouse a rastrexabilidade do produto	• LC.27 - sobre o proceso loxístico	S	3
CA4.7 Seleccionáronse os métodos loxísticos para a distribución dos produtos	• LC.28 - sobre o proceso loxístico	S	2
CA5.4 Utilizáronse máquinas e equipamentos, respectando as normas de seguridade	• LC.29 - sobre a maquinaria a empregar	S	3
CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• LC.30 - sobre a maquinaria a empregar	S	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Técnicas de pulidura da pedra natural.</p> <p>0Especificacións técnicas da pulidura.</p> <p>Graos de pulidura.</p> <p>Incidencias. Defectos de fabricación. Irregularidades do material. Protectores.</p> <p>Características finais da pulidura. Estándares de calidade e criterios de clasificación.</p>

## Contidos

Innovación e desenvolvemento: novas técnicas de pulidura.

Secuencia de pulidura: calibración, desbastamento, alisamento con pedra pómez e pulidura.

Características, propiedades e aplicacións.

Maquinaria: pulidoras, ferramentas e medios auxiliares.

Máquinas-ferramenta CNC.

Procesos previos: lavado, secado, enchedura, empastado, etc.

Abrasivos: metálicos, fibras, carburos de silicio, diamantados, etc.

Técnicas de izado e transporte: ponte-guindastre, polipastos, estrobos, etc.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Técnicas de tratamentos físicos.

Empastamento e resinaxe: usos, características e aplicacións; maquinaria, ferramentas e utensilios de aplicación; materiais.

Máquinas-ferramenta CNC.

Especificacións técnicas dos tratamentos físicos.

Relación entre as características fisicomecánicas dos materiais e a técnica de acabado.

Coñecemento de características técnicas, probas e ensaios da pedra natural.

Ordes de fabricación. Preparación do material. Programación do tratamento. Control do proceso.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria para a aplicación de tratamentos. Rexistro do mantemento.

Incidencias. Defectos de fabricación. Características finais. Control de calidade.

Raspadura: usos, características e aplicacións.

Abuxardamento: usos, características e aplicacións; maquinaria e ferramentas.

Auga: usos e características; maquinaria.

Apiconamento: usos e características; máquinas e ferramentas.

## Contidos

Escafilamento da pedra natural: usos e características; maquinaria, ferramentas e utensilios.

Areamento e granallamento da pedra natural: características e aplicacións; maquinaria e medios auxiliares. Identificación e elección de abrasivos.

Flamexamento: características, propiedades e aplicacións; maquinaria, ferramentas, utensilios e medios auxiliares.

Avellentamento da pedra natural: tipos, produtos e sistemas; maquinaria e ferramentas; reactivos químicos, catalizadores, etc.; medios auxiliares para o avellentamento da pedra natural.

Procedementos dos tratamentos químicos da pedra natural: inmersión e pulverización.

Consumibles: resinas, colorantes, ácidos, produtos de patinar, etc.

Produtos químicos protectores de funcionalidade diversa.

Especificacións técnicas. Ordes de fabricación. Grao de acabado. Relación entre as características técnicas requiridas e o acabado; comprobación de imprimación e deficiencias na funcionalidade esperada.

Instalacións e maquinaria: carga e descarga manual e automática; cubas de inmersión; dosificadoras, mesturadoras e estendedoras; máquinas de proxección; cabinas de proxección, pistolas airless, pincel e brocha.

Fornos con unidades térmicas para secar pezas.

Ordes de fabricación. Preparación do material. Programación do tratamento. Control do proceso.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria para a aplicación de tratamentos.

Incidencias. Defectos de fabricación. Características finais. Control de calidade.

Criterios de medición. Unidades de medida.

Técnicas de clasificación: por produtos, tamaños, dimensión, forma, peso, tipo, características e utilización.

Clases e métodos de etiquetaxe. Descrición da etiquetaxe e tipos de etiquetas.

Técnicas de almacenamento: catalogación, simplificación, especificación, normalización e estandarización.

Maquinaria e equipamentos de almacenaxe: guindastres, transpaletas, implementos e estrobos.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria para almacenaxe e etiquetaxe.

Métodos lóxicos de distribución.

Estándares de calidade e criterios de clasificación. Rastrexabilidade, normativa, marcaxe CE, etc. Control de colocacións e xestión de existencias.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de tratamentos superficiais.

Contidos
0 Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.  Factores e situacións de risco.  Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.  Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.  Prevención e protección colectiva.  Normativa reguladora da xestión de residuos.  Clasificación e almacenamento de residuos.  Tratamento e recollida de residuos.  Métodos de orde e limpeza.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Formación curricular que se adquirirá na empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar información e orientación sobre os procesos de produción e actividades na empresa relacionadas co tratamento superficial de produtos de pedra natural.</li> <li>• Dirixir e supervisar as actividades prácticas, garantindo que se desenvolvan con seguridade e eficacia.</li> <li>• Avaliar o rendemento do alumnado e proporcionar comentarios para mellorar a súa aprendizaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os coñecementos teóricos sobre os procesos de produción e tratamentos superficiais de produtos de pedra natural.</li> <li>• Selección das ferramentas e equipamentos axeitados para realizar tratamentos superficiais segundo especificacións técnicas.</li> <li>• Participar nas actividades prácticas de tratamento de superficies de produtos de pedra natural, aplicando as técnicas e utilizando os equipamentos e ferramentas axeitados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecemento teórico-práctico dos procesos produtivos e dos tratamentos superficiais de produtos de pedra natural.</li> <li>• Habilidades para o manexo e manexo de maquinaria e equipamentos específicos para o tratamento superficial de produtos de pedra natural.</li> <li>• Capacidade para realizar medicións e probas de control de calidade, interpretar os resultados e aplicar as medidas correctoras necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalacións adecuadas para a realización de actividades prácticas, que inclúan maquinaria e equipamentos específicos para o tratamento superficial de produtos de pedra natural, así como os elementos de protección persoal necesarios.</li> <li>• Materiais e ferramentas para a realización de actividades prácticas, incluíndo abrasivos, produtos químicos, ferramentas manuais, aparellos de medida e control, entre outros.</li> <li>• Recursos didácticos, como libros de texto, manuais, guías e material audiovisual, que permitan ao titor e ao alumnado adquirir os coñecementos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - sobre as pezas a elaborar</li> <li>• LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.5 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.6 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	48,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de técnicas de apomazado, pulido, texturado e outras técnicas de tratamento de superficies para mellorar o aspecto e a calidade dos produtos de pedra natural.</li> <li>● Realizar medicións e probas de control de calidade para comprobar que os produtos tratados cumpren as especificacións técnicas esixidas.</li> <li>● Comunicarse e traballar en equipo con outros profesionais implicados no proceso produtivo e nas actividades da empresa relacionadas cos tratamentos de superficie.</li> <li>● Identificación das características e propiedades dos distintos tipos de pedra natural e a súa relación cos tratamentos superficiais.</li> <li>● Deseñar o plan de estudos da materia, incluíndo obxectivos, contidos e metodoloxía para a realización das actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidade para traballar en equipo e comunicarse eficazmente con outros profesionais implicados no proceso produtivo e nas actividades da empresa.</li> <li>● Coñecemento das normas de seguridade e protección persoal necesarias para a realización das actividades prácticas, así como a capacidade de aplicarlas correctamente.</li> </ul>	teóricos e prácticos necesarios para a realización das actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LC.7 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.8 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.9 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.10 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.11 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.12 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.13 - sobre as pezas a elaborar</li> <li>● LC.14 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.15 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.16 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.17 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.18 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.19 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.20 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.21 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.22 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>● LC.23 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.24 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.25 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.26 - sobre as pezas rematadas</li> <li>• LC.27 - sobre o proceso loxístico</li> <li>• LC.28 - sobre o proceso loxístico</li> <li>• LC.29 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• LC.30 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• PE.1 - sobre as ferramentas a utilizar</li> <li>• PE.2 - sobre as pezas a elaborar</li> <li>• PE.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• PE.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>• PE.5 - sobre as pezas rematadas</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>48,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Técnicas de pulido en superficies de pedra natural	4



**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Púe a pedra natural, tendo en conta a relación entre as técnicas e o tipo de material, para obter o acabado superficial coa calidade exixida	NO

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer as ferramentas e os equipos necesarios 1.2 Coñecer os procesos e as técnicas previas ó pulido 1.3 Demostrar destreza no pulido 1.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 1.5 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.6 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Coñecer a técnica de pulido e a maquinaria	2,0
2.1 Coñecer os conceptos, os tipos de selladores e acabados 2.2 Elixir o abrasivo axeitado 2.3 Realizar distintos grados de puidos 2.4 Demostrar coñecementos dos grados de puido 2.5 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral	2	Identificar os grados de puido.	2,0
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Descríbense as técnicas de pulidura da pedra natural de acordo cos documentos de traballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	15
CA1.2 Descríbiuse a secuencia da pulidura: calibración, desbastamento, alisamento con pedra pómez e pulidura	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	S	15
CA1.3 Relacionáronse as técnicas de pulidura de produtos de pedra natural coa instalacións e os equipamentos empregados	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - Sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	S	15
CA1.4 Relacionáronse as características fisicoquímicas dos materiais (resistencia á abrasión, etc.) coa técnica de pulidura	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.5 Seleccionáronse os procedementos de pulidura da pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Sobre a peza a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.6 Descríbense os procesos previos á realización da pulidura	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.7 Seleccionáronse os abrasivos e as súas correspondentes series de colocación, segundo as características da pedra e o acabado final requirido	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>0Especificacións técnicas da pulidura.</p> <p>Graos de pulidura.</p> <p>Instrumentos de medida: flexómetros, rugosímetros, calibres, bríllómetros, etc.</p> <p>Maquinaria: pulidoras, ferramentas e medios auxiliares.</p> <p>Abrasivos: metálicos, fibras, carburos de silicio, diamantados, etc.</p> <p>Técnicas de izado e transporte: ponte-guindastre, polipastos, estrobos, etc.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.</p>

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer a técnica de pulido e a maquinaria - Aprender a preparar as superficies da pedra natural para o puido, e a maquinaria máis axeitada en cada caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provisión de ferramentas e materiais necesarios para as prácticas de calibrado e desbaste de superficies de pedra natural.</li> <li>Supervisión e guía dos alumnos na realización das tarefas prácticas.</li> <li>Preparación de material didáctico sobre os diferentes tipos de pedra natural e os diferentes procesos para a preparación das superficies.</li> <li>Planificación e organización das visitas ás empresas do sector da pedra natural.</li> <li>Avaliación do traballo práctico dos alumnos, sobre os obxetivos e habilidades a lograr.</li> <li>Corrección de informes escritos e valoración de presentacións orais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de calibrado e desbaste de superficie de pedra natural con ferramentas manuais e eléctricas.</li> <li>Visita ás empresas do sector da pedra natural.</li> <li>Informe escrito sobre diferentes tipos de pedra natural, identificados na visita, e a preparación das súas superficies.</li> <li>Presentación oral sobre técnicas e materiais necesarios para a preparación da superficie de pedra.</li> <li>Demostración dos obxetivos e das habilidades aprendidas mediante un examen práctico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión das diferentes técnicas para a preparación das superficies de pedra natural.</li> <li>Capacidade para identificar o uso adecuado das ferramentas e materiais necesarios para a preparación da superficie de pedra natural.</li> <li>Capacidade de traballar de forma segura e eficiente na preparación da superficie de pedranatural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material didáctico sobre os diferentes tipos de pedra natural e a preparación das súas superficies.</li> <li>Ferramentas manuais e eléctricas para as prácticas de calibrado e desbaste de superficie de pedra natural.</li> <li>Espazo para a realización das tarefas e as prácticas, como un aula e un taller.</li> <li>Visitas ás empresas do sector.</li> <li>Diferentes tipos de pedra natural para identificar e poder facer as prácticas oportunas.</li> <li>Equipos de protección individual (EPIs) necesarios e obrigatorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> <li>PE.2 - Sobre a maquinaria a utilizar</li> <li>PE.5 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	2,0
Identificar os grados de puido. - Practicar técnicas de puido utilizando diferentes tipos de ferramentas e equipos, como máquinas de puir, discos abrasivos e produtos químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provisión de ferramentas e materiais necesarios para as prácticas de apomazado e puido de superficies de pedra natural.</li> <li>Orientar e supervisar ós alumnos na realización das tarefas prácticas durante o proceso do puido das superficies de pedra natural.</li> <li>Preparación de material didáctico sobre os diferentes tipos de pedra natural e os diferentes procesos para acadar un acabado puido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas de apomazado e puido de superficie de pedra natural con ferramentas manuais e eléctricas.</li> <li>Visita ás empresas do sector da pedra natural.</li> <li>Informe escrito sobre diferentes tipos de pedra natural, identificados na visita, e sobre a técnica do acabado superficial puido.</li> <li>Presentación oral sobre técnicas e materiais necesarios para o acabado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade para identificar o uso adecuado das ferramentas e materiais necesarios para o proceso de puido da superficie de pedra natural.</li> <li>Comprensión das diferentes técnicas para o proceso de puido das superficies de pedra natural.</li> <li>Capacidade de traballar de forma segura e eficiente no proceso do puido da superficie de pedranatural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferentes tipos de pedra natural para identificar e poder facer as prácticas oportunas.</li> <li>Equipos de protección individual (EPIs) necesarios e obrigatorios.</li> <li>Ferramentas manuais e eléctricas para as prácticas do apomazado e do puido de superficie de pedra natural.</li> <li>Material didáctico sobre os diferentes tipos de pedra natural e o proceso de puido das súas superficies de pedra natural.</li> <li>Espazo para a realización das tarefas e as prácticas, como un aula e un</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.2 - Sobre a maquinaria a utilizar</li> <li>PE.3 - Sobre a maquinaria a utilizar</li> <li>PE.4 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	2,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	das superficies de pedra natural. <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación e organización das visitas ás empresas do sector da pedra natural.</li> <li>Avaliación do traballo práctico dos alumnos. sobre os obxetivos e habilidades a lograr.</li> <li>Corrección de informes escritos e valoración de presentacións orais.</li> </ul>	pulido da superficie de pedra. <ul style="list-style-type: none"> <li>Demostración dos obxetivos e das habilidades aprendidas mediante un examen práctico.</li> </ul>		taller. <ul style="list-style-type: none"> <li>Visitas ás empresas do sector.</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>						<b>4,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Aplicación de tratamentos físicos superficiais en pedra natural	4

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Aplica tratamentos superficiais de carácter físico, e describe o proceso en función das características da pedra sobre a que se apliquen	NO

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Demostrar coñecementos de cada un dos tratamentos físicos			
1.2 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Describir os tratamentos físicos	2,0
1.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
2.2 Saber resolver as incidencias, e realizar os controis de calidade			
2.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
2.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos	2	Especificar as técnicas dos tratamentos	2,0
2.5 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
2.1 Aprender as características dos materiais e as técnicas dos acabados			
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas de tratamentos físicos superficiais, en relación cos equipamentos, coas instalacións e cos documentos de traballo	• LC.1 - sobre un proxecto	S	20
CA2.2 Seleccionáronse os procedementos de tratamento superficial en función dos resultados que se persigan	• LC.2 - sobre o bloque	S	20
CA2.3 Realizáronse os labores previos e accesorios de preparación do material	• LC.3 - sobre as pezas a elaborar	S	20
CA2.4 Aplicáronse os parámetros do proceso e seleccionáronse os utensilios e os equipamentos	• LC.4 - sobre a maquinaria a empregar	S	20
CA2.5 Manexáronse os equipamentos e a maquinaria para tratar superficialmente cada material, cumprindo as normas de seguridade	• LC.5 - sobre a maquinaria a empregar	S	20
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Técnicas de tratamentos físicos.</p> <p>Especificacións técnicas dos tratamentos físicos.</p> <p>Relación entre as características fisicomecánicas dos materiais e a técnica de acabado.</p> <p>Coñecemento de características técnicas, probas e ensaios da pedra natural.</p> <p>Raspadura: usos, características e aplicacións.</p> <p>Abuxardamento: usos, características e aplicacións; maquinaria e ferramentas.</p> <p>Auga: usos e características; maquinaria.</p> <p>Apiconamento: usos e características; máquinas e ferramentas.</p> <p>Escafilamento da pedra natural: usos e características; maquinaria, ferramentas e utensilios.</p> <p>Areamento e granallamento da pedra natural: características e aplicacións; maquinaria e medios auxiliares. Identificación e elección de abrasivos.</p> <p>Flamexamento: características, propiedades e aplicacións; maquinaria, ferramentas, utensilios e medios auxiliares.</p> <p>Avellentamento da pedra natural: tipos, produtos e sistemas; maquinaria e ferramentas; reactivos químicos, catalizadores, etc.; medios auxiliares para o avellentamento da pedra natural.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Describir os tratamentos físicos - Coñecerase os tipos de tratamentos físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deseñar e planificar a unidade didáctica, establecendo os obxectivos, contidos e actividades para o aprendizaxe dos tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarizarse cos equipos e ferramentas necesarios para a realización dos tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> <li>Aprender sobre os diferentes tipos de tratamentos físicos superficiais que se utilizan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de coñecementos e comprensión sobre os diferentes tipos de tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de protección individual adecuado para a realización dos tratamentos físicos.</li> <li>Maquinaria, produtos e ferramentas necesarios para a realización dos tratamentos físicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre un proxecto</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> <li>LC.3 - sobre as pezas a elaborar</li> </ul>	2,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar o material didáctico e as prácticas para o alumnado, incluíndo a maquinaria, os produtos e ferramentas necesarios para a realización dos tratamentos físicos.</li> <li>Impartir clases teóricas e prácticas sobre os diferentes tipos de tratamentos físicos superficiais en pedra natural, incluíndo a explicación das propiedades e características da pedra natural, os procesos de elaboración e as técnicas de aplicación dos tratamentos. Os tratamentos físicos a incluír son o pulido, o abuxardado, o flameado, o areado, o granallado, o envellecido e o corte.</li> </ul>	<p>na pedra natural, incluíndo a súa aplicación e as propiedades que se melloran na pedra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar prácticas dos tratamentos físicos superficiais en pedra natural baixo a supervisión do profesorado, aplicando as técnicas e procedementos aprendidos na clase. Por exemplo, realizar o pulido dunha peza de pedra natural para mellorar o seu brillo, ou realizar o abuxardado para darlle unha textura rugosa e antideslizante.</li> <li>Realizar medicións e probas de control de calidade para comprobar a eficacia dos tratamentos físicos e aplicar as medidas correctivas necesarias.</li> <li>Traballar en equipo para levar a cabo as actividades prácticas e comunicarse de forma efectiva con outros profesionais involucrados no proceso produtivo e nas actividades dunha empresa.</li> <li>Realizar demostracións prácticas dos tratamentos físicos para que o alumnado poida observar e entender o proceso.</li> <li>Avaliar o progreso do alumnado no aprendizaxe dos tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvemento de habilidades e destrezas para a realización de tratamentos físicos superficiais en pedra natural, aplicando as técnicas e procedementos aprendidos na clase.</li> <li>Capacidade para realizar medicións e probas de control de calidade e aplicar as medidas correctivas necesarias.</li> <li>Capacidade para traballar en equipo e comunicarse efectivamente con outros profesionais involucrados no proceso produtivo e nas actividades da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bibliografía e documentación sobre os tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> <li>Espazo de traballo adecuado para a realización das prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.5 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	
Especificar as técnicas dos tratamentos - Coñecerase as técnicas dos tratamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación e deseño da unidade didáctica sobre a aplicación de tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudo dos diferentes tipos de tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidade e destreza para aplicar as técnicas dos tratamentos físicos superficiais en pedra natural, realizando prácticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo e maquinaria necesarios para a realización dos diferentes tipos de tratamentos físicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre un proxecto</li> <li>LC.2 - sobre o bloque</li> </ul>	2,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica das técnicas de tratamentos físicos, seguindo as instrucións e medidas de seguridade necesarias.</li> <li>• Realización de medicións e probas de control de calidade, para garantir que se obteñen os resultados desexados</li> <li>• Traballo en equipo para a realización das prácticas e comunicación efectiva co profesorado</li> <li>• Realización de documentación das actividades realizadas e da información relevante sobre os tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> <li>• Selección e preparación do material didáctico e prácticas adecuadas para o alumnado.</li> <li>• Impartición de clases teóricas e prácticas sobre as técnicas de tratamentos físicos superficiais en pedra natural, incluíndo as súas características e aplicacións.</li> <li>• Realización de demostracións prácticas das diferentes técnicas de tratamentos físicos.</li> <li>• Avaliación do progreso do alumnado durante o proceso de aprendizaxe.</li> </ul>	adecuadas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecemento e comprensión dos diferentes tipos de tratamentos físicos superficiais en pedra natural, así como das súas técnicas específicas.</li> <li>• Habilidade para realizar medicións e probas de control de calidade e aplicar as medidas correctivas necesarias.</li> <li>• Capacidade para traballar en equipo e comunicarse de maneira efectiva con outros profesionais involucrados no proceso produtivo e nas actividades dunha empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección individual adecuado para a realización dos tratamentos físicos.</li> <li>• Produtos e ferramentas necesarios para a aplicación dos tratamentos físicos.</li> <li>• Bibliografía e documentación sobre os tratamentos físicos superficiais en pedra natural.</li> <li>• Espazo de traballo adecuado para a realización das prácticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.3 - sobre as pezas a elaborar</li> <li>• LC.5 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	
					<b>TOTAL</b>	<b>4,0</b>



**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Técnicas de tratamentos superficiais químicos na pedra natural	3

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza tratamentos químicos relativos á pedra natural, para o que identifica as técnicas e os procedementos, e caracteriza máquinas, produtos e consumibles	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Demostrar coñecementos de cada un dos tratamentos químicos 1.2 Coñecer os tipos de consumibles e protectores 1.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 1.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Descibir os tratamentos químicos; consumibles e protectores	2,0
2.1 Aprender os tipos de maquinaria e o mantemento das mesmas 2.2 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 2.4 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	2	Coñecer a maquinaria e o seu mantemento	1,0
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Descríbense as técnicas de tratamento químico, en relación cos equipamentos e as instalacións, e cos documentos de traballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	25
CA3.4 Elaboráronse as preparacións químicas seguindo as especificacións técnicas e de seguridade de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	S	25
CA3.5 Comprobase que os elementos consumibles sexan os axeitados para realizar o proceso correspondente	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	S	25
CA3.6 Realizáronse as dilucións nas cantidades e nas proporcións requiridas, e seguindo a orde axeitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Especificacións técnicas. Ordes de fabricación. Grao de acabado. Relación entre as características técnicas requiridas e o acabado; comprobación de imprimación e deficiencias na funcionalidade esperada.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Describir os tratamentos químicos; consumibles e protectores - Coñeceranse os tipos de tratamentos químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación das actividades de ensino e aprendizaxe, elaboración de materiais didácticos e recursos pedagóxicos.</li> <li>Explicación e demostración dos procedementos dos diferentes tratamentos non físicos para a superficie da pedra natural, así como os consumibles e protectores empregados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos diferentes tipos de pedra natural e dos seus respectivos usos e aplicacións do tratamento químico.</li> <li>Aprendizaxe das técnicas de tratamentos químicos para a realización dos tratamentos superficiais na pedra natural, como a aplicación de protectores, selladores, hidrofugantes, repelentes,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidade para avaliar a eficacia dos diferentes tratamentos químicos e protectores utilizados na protección e conservación da pedra natural.</li> <li>Conocemento detallado das propiedades químicas e físicas da pedra natural e a súa relación coa selección dos tratamentos superficiais químicos adecuados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libros de texto e manuais sobre a identificación, selección e aplicación de tratamentos superficiais químicos na pedra natural.</li> <li>Laboratorio e experimentos prácticos para desenvolver habilidades prácticas en técnicas de aplicación de tratamentos químicos e protectores na pedra natural.</li> <li>Maquinaria especializada e equipos de protección persoal para a aplicación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a utilizar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a utilizar</li> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a utilizar</li> </ul>	2,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisión do traballo, teórico-práctico, dos alumnos, ofrecendo orientación na realización das tarefas.</li> <li>Avaliación da eficacia dos diferentes tratamentos químicos e protectores utilizados na protección e conservación da pedra natural en función de diferentes variables, tales como o tipo de pedra, a aplicación, a duración do tratamento, entre outros.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<p>solventes, resinas, lixívias, ceras....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de prácticas con diferentes tipos de pedra natural e aplicación dos tratamentos químicos correspondentes.</li> <li>Desenvolvemento de habilidades prácticas e técnicas de aplicación de tratamentos químicos e protectores con diferentes tipos de pedra natural, incluíndo a aplicación manual e a utilización de maquinaria especializada.</li> <li>Participación activa nas actividades de grupo, debates e discusións sobre as diferentes técnicas empregadas, os seus efectos e resultados.</li> <li>Elaboración de informes e presentacións sobre os traballos prácticos realizados, así como a análise e interpretación dos resultados obtidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidade para seleccionar e aplicar diferentes tipos de tratamentos superficiais químicos na pedra natural en función das necesidades específicas.</li> <li>Coñecemento e dominio das técnicas de aplicación de tratamentos químicos e protectores na pedra natural, tanto de forma manual como con maquinaria especializada.</li> </ul>	<p>tratamentos químicos e protectores na pedra natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudos de caso para avaliar a eficacia dos diferentes tratamentos químicos e protectores utilizados na protección e conservación da pedra natural.</li> </ul>		
<p>Coñecer a maquinaria e o seu mantemento - Coñecerase a maquinaria para aplicar os tratamentos químicos</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer as diferentes maquinarias e equipos necesarios para realizar os tratamentos superficiais químicos na pedra natural, así como o seu mantemento e uso adecuado.</li> <li>Participar activamente na identificación de problemas técnicos nos equipos e maquinaria utilizados, e colaborar na súa resolución.</li> <li>Realizar prácticas para aplicar os coñecementos teóricos adquiridos na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de coñecementos teóricos e prácticos sobre os equipos e maquinaria necesarios para a realización dos tratamentos químicos na pedra natural.</li> <li>Aprendizaxe da utilización e mantemento da maquinaria e dos equipos necesarios para a aplicación dos tratamentos superficiais químicos na pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria e equipos necesarios para a realización dos tratamentos químicos na pedra natural.</li> <li>Material didáctico como presentacións, vídeos ou gráficos que facilite a comprensión dos conceptos teóricos.</li> <li>Acceso a expertos en maquinaria e mantemento para resolver problemas técnicos ou preguntas específicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	<p>1,0</p>

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		maquinaria e equipos para a realización de tratamentos químicos na pedra natural. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar e deseñar as sesións de ensino e aprendizaxe que permitan ao alumnado adquirir os coñecementos teóricos e prácticos necesarios para coñecer a maquinaria e mantemento na realización dos tratamentos químicos na pedra natural.</li> <li>• Elaborar recursos didácticos necesarios para a realización da actividade, tales como presentacións, vídeos ou material gráfico.</li> <li>• Facilitar o acceso á maquinaria necesaria e supervisar o seu uso seguro e adecuado.</li> <li>• Proporcionar asesoramento e supervisión no uso de maquinaria e equipos especializados para os tratamentos químicos.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de coñecementos sobre os diferentes tipos de consumibles e protectores utilizados na aplicación dos tratamentos químicos e as súas propiedades.</li> <li>• Habilidade para realizar tratamentos químicos na pedra natural empregando a maquinaria e equipos de forma segura e adecuada.</li> <li>• Capacidade para identificar problemas técnicos nos equipos e maquinaria utilizados e coñecemento dos procedementos necesarios para a súa resolución.</li> </ul>			
<b>TOTAL</b>						<b>3,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Accións para o rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra	2

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Clasifica e etiqueta os produtos para a súa almacenaxe ou expedición, tendo en conta a relación das súas características técnicas, estéticas e funcionais coas súas aplicacións e cos seus destinos	NO

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a clasificación dos bloques, etiquetado dos materiais e almacenamento 1.2 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas 1.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral	1	Distinguir criterios de medición, clasificación e etiquetado.	1,0
2.1 Demostrar coñecemento do mantemento da maquinaria de almacenamento e etiquetado 2.2 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas 2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 2.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral	2	Cofecer a maquinaria e medios auxiliares e o seu mantemento.	1,0
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Aplicáronselles os criterios de medición aos produtos de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	33
CA4.2 Descríronse e seleccionáronse os procesos de clasificación e etiquetaxe dos produtos, en función dos criterios de calidade establecidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	33
CA4.7 Seleccionáronse os métodos loxísticos para a distribución dos produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	34
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>Criterios de medición. Unidades de medida.</p> <p>Técnicas de clasificación: por produtos, tamaños, dimensión, forma, peso, tipo, características e utilización.</p> <p>Clases e métodos de etiquetaxe. Descrición da etiquetaxe e tipos de etiquetas.</p> <p>Técnicas de almacenamento: catalogación, simplificación, especificación, normalización e estandarización.</p> <p>Métodos loxísticos de distribución.</p> <p>Estándares de calidade e criterios de clasificación. Rastrexabilidade, normativa, marcaxe CE, etc. Control de colocacións e xestión de existencias.</p>

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Distinguir criterios de medición, clasificación e etiquetado. - Coñecerase como clasificar e etiquetar os produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación dos conceptos fundamentais sobre trazabilidade da pedra natural</li> <li>• Guiar ó alumnado na identificación dos procesos de trazabilidade aplicados a diferentes tipos de pedra natural e como estes procesos afectan á calidade e trazabilidade da pedra.</li> <li>• Facilitar a comprensión dos criterios de medición, clasificación e etiquetado da pedra natural</li> <li>• Asesoramento para a realización das actividades prácticas de rastrexo de procesos de trazabilidade</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación e analizar os diferentes procesos de trazabilidade que se aplican aos diferentes tipos de pedra natural, para comprender como inflúen na calidade e trazabilidade da pedra.</li> <li>• Identificar os diferentes criterios de medición, clasificación e etiquetado da pedra natural, para comprender como estes criterios afectan á trazabilidade da pedra.</li> <li>• Elaboración de informes sobre as actividades prácticas de rastrexo de procesos de trazabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión dos conceptos fundamentais de trazabilidade na pedra natural.</li> <li>• Identificación e análise dos procesos de trazabilidade aplicados a diferentes tipos de pedra natural.</li> <li>• Coñecemento dos criterios de medición, clasificación e etiquetado da pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didáctico específico para a unidade</li> <li>• Exemplos de procesos de trazabilidade aplicados a diferentes tipos de pedra natural</li> <li>• Instrumentos de medición e clasificación da pedra natural</li> <li>• Acceso a información relevante sobre tratamentos superficiais na pedra natural, incluíndo normativas e regulacións aplicables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - sobre un proxecto</li> <li>• LC.2 - sobre un proxecto</li> <li>• PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	1,0
Coñecer a maquinaria e medios auxiliares e o seu mantemento. - Coñecerase a maquinaria para a medición e etiquetado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar as actividades e metodoloxía a empregar para o coñecemento da maquinaria e medios auxiliares necesarios.</li> <li>• Programar e supervisar a realización de prácticas, que permitan aos alumnos coñecer a maquinaria e medios auxiliares necesarios para o rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer as características e funcionamento dos diferentes tipos de maquinaria e medios auxiliares necesarios para o rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra, incluíndo as súas partes e pezas, así como a súa aplicación na práctica.</li> <li>• Aprender a manexar e operar as diferentes máquinas e medios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destreza para manexar as máquinas e medios auxiliares de forma eficaz e segura.</li> <li>• Capacidade para colaborar na elaboración dos informes de trazabilidade da pedra.</li> <li>• Coñecemento e habilidade para realizar o mantemento básico das máquinas e medios auxiliares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria e medios auxiliares necesarios para o rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra, como máquinas de corte de precisión, sistemas de gravación a láser, equipos de medición e equipos de monitoramento.</li> <li>• Materiais didácticos para a formación e capacitación do alumnado.</li> <li>• Espazos adecuados para a realización das prácticas e aprendizaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - sobre un proxecto</li> <li>• LC.2 - sobre un proxecto</li> <li>• PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	1,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegurar que se sigan os procedementos e medidas de seguridade necesarias para que os alumnos poidan manexar a maquinaria e os medios auxiliares con total seguridade.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	auxiliares con seguridade e eficacia. <ul style="list-style-type: none"> <li>Colaborar na elaboración dos informes de trazabilidade da pedra, registrando toda a información necesaria, como a data e hora de cada proceso, o tipo de pedra, as especificacións técnicas, etc.</li> <li>Realizar o mantemento básico das máquinas e medios auxiliares, asegurándose de que estean limpos e en bo estado para o seu uso posterior.</li> <li>Detectar fallos ou anomalías na maquinaria e aplicar as medidas de mantemento necesarias.</li> <li>Ser conscientes da importancia da seguridade e hixiene no uso da maquinaria e medios auxiliares, e aplicar as medidas necesarias para evitar accidentes ou lesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer as diferentes máquinas e medios auxiliares utilizados no rastrexo dos procesos de trazabilidade da pedra</li> <li>Capacidade para identificar e diferenciar cada unha das máquinas e medios auxiliares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos para o mantemento da maquinaria e medios auxiliares, incluíndo ferramentas específicas, equipos de protección persoal e formación especializada para operadores das máquinas.</li> <li>Procedementos e medidas de seguridade necesarias para o manexo da maquinaria e medios auxiliares.</li> <li>Asesoramento e apoio ó profesorado en todo momento.</li> <li>Manuais de uso e mantemento das máquinas e medios auxiliares.</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>						<b>2,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Normas de prevención laboral e protección ambiental	2



**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a identificar os riscos físico-químicos nos traballos de tratamentos superficiais 1.2 Coñecer e cumprir a normativa de PRL e EPIS 1.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Identificar os riscos nas operacións dos tratamentos superficiais.	1,0
2.1 Coñecer e cumprir a normativa de protección ambiental 2.2 Aprender a clasificar e almacenar os residuos, tratamentos e recollida. 2.3 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	2	Coñecer e detectar a xestión dos residuos.	1,0
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de tratamentos superficiais	• PE.1 - sobre a maquinaria a empregar	S	15
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de tratamentos superficiais	• PE.2 - sobre a maquinaria a empregar	S	10
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións do tratamento superficial	• PE.3 - sobre a maquinaria a empregar	S	10
CA5.4 Utilizáronse máquinas e equipamentos, respectando as normas de seguridade	• LC.1 - sobre a maquinaria a empregar	S	15
CA5.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• TO.1 - sobre a maquinaria a empregar	S	9

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.6 Cumpríuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• LC.2 - sobre a maquinaria a empregar	S	14
CA5.7 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.4 - sobre a maquinaria a empregar	S	9
CA5.8 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• LC.3 - sobre a maquinaria a empregar	S	9
CA5.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• LC.4 - sobre a maquinaria a empregar	S	9
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de tratamentos superficiais.</p> <p>Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.</p> <p>Factores e situacións de risco.</p> <p>Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.</p> <p>Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Normativa reguladora da xestión de residuos.</p> <p>Clasificación e almacenamento de residuos.</p> <p>Tratamento e recollida de residuos.</p> <p>Métodos de orde e limpeza.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Identificar os riscos nas operacións dos tratamentos superficiais. - Coñeceranse os riscos nos tratamentos superficiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación das normas de prevención laboral e protección ambiental que se deben cumprir no ámbito dos tratamentos superficiais.</li> <li>Identificación dos riscos asociados a cada tratamento superficial.</li> <li>Asesoramento sobre o uso de equipos de protección individual.</li> <li>Avaliación das actividades dos alumnos para garantir o cumprimento das normas de prevención laboral e protección ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos riscos dos diferentes tratamentos superficiais.</li> <li>Uso de equipos de protección individual para realizar os tratamentos superficiais.</li> <li>Aplicación das normas de prevención laboral e protección ambiental.</li> <li>Avaliación dos resultados dos tratamentos superficiais en termos de calidade e durabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade para realizar tratamentos superficiais seguindo as normas de prevención laboral e protección ambiental</li> <li>Redución dos accidentes laborais relacionados cos tratamentos superficiais</li> <li>Realización de tratamentos superficiais seguros e respetuosos co medio ambiente</li> <li>Avaliación dos resultados dos tratamentos superficiais en termos de calidade e durabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuais e guías sobre prevención laboral e protección ambiental</li> <li>Materiais e equipos para realizar os diferentes tratamentos superficiais</li> <li>Equipos de protección individual para os alumnos e o profesorado</li> <li>Materiais informativos sobre os riscos dos tratamentos superficiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>TO.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	1,0
Coñecer e detectar a xestión dos residuos. - Coñecerase a normativa de xestión de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar as técnicas para a identificación e caracterización dos residuos.</li> <li>Ensinar o proceso de selección de provedores de xestión de residuos.</li> <li>Ensino das normas e leis relativas á xestión de residuos.</li> <li>Identificación dos diferentes tipos de residuos xerados polos tratamentos superficiais.</li> <li>Explicación dos procesos de separación, almacenamento e xestión de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación dos diferentes tipos de residuos xerados polos tratamentos superficiais.</li> <li>Realizar unha análise do ciclo de vida dos produtos para identificar os seus impactos ambientais.</li> <li>Separación e almacenamento dos residuos segundo o seu tipo.</li> <li>Aplicación das normas e leis relativas á xestión de residuos.</li> <li>Colaboración na implantación de sistemas de xestión de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade para aplicar as normas e leis relativas á xestión de residuos.</li> <li>Mellora das competencias profesionais dos alumnos.</li> <li>Adquisición de coñecementos e habilidades sobre a xestión de residuos e a súa relación coa protección ambiental e prevención laboral.</li> <li>Redución da cantidade de residuos enviados a vertedoiros.</li> <li>Contribución á mellora na redución dos impactos medio ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información actualizada sobre a lexislación ambiental relativa á xestión de residuos.</li> <li>Materiais didácticos para a formación e sensibilización sobre a xestión de residuos.</li> <li>Sistemas de xestión de residuos implantados na escola ou no centro de traballo.</li> <li>Programas informáticos para a elaboración de plans de xestión de residuos.</li> <li>Equipamentos e materiais para a separación e almacenamento de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>PE.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	1,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoramento sobre a utilización de sistemas de xestión de residuos.</li> <li>Facilitar recursos para a monitorización e avaliación da xestión de residuos.</li> <li>Avaliar, con probas escritas para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorizar e avaliar a xestión de residuos para identificar áreas de mellora.</li> <li>Avaliar as diferentes opcións de xestión de residuos e seleccionar a máis adecuada.</li> <li>Facilitar a elaboración de plans de xestión de residuos adaptados ás necesidades específicas da empresa ou traballo en cuestión.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>TO.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	
					<b>TOTAL</b>	<b>2,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizárase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntuá sobre 10, indícase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**

Realizárase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indícarase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

No Decreto do 15 Setembro de 2022 DOGA 183 de 26 Setembro o No artigo 22 da Orde 16 Xullo de 2002 DOGA nº177 de 13 setembro dispónse:

Artigo 22º- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente.

1. O profesorado, ademais dos aprendizaxes dos alumnos, avaliará os procesos de ensinanza e su propia práctica docente en relación co logro dos obxetivos educativos do currículo. Igualmente, evaluará los elementos de la programación docente e do proxecto curricular de ciclo que se indican a continuación:

- a) Oportunidad de la selección, distribución y secuenciación dos contenidos ó longo dos módulos profesionales.
- b) Idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados y dos materiais didácticos propostos para uso dos alumnos.
- c) Adecuación de los criterios de avaliación.
- d) Resultados de las medidas de atención á diversidade adoptadas.

Para a avaliación da programación empregárase como recurso o Plan de Calidade implantado no colexio. Así, a avaliación farase en distintos momentos do curso, contando cos seguintes instrumentos:

- a) Reunións periódicas do equipo docente: informarase do desenvolvemento da programación e as posibles incidencias. art.23
- b) Memoria final: Realízase ao final de curso e tomárase como base para a programación da materia para o vindeiro curso.
- c) Avaliación da propia actividade docente: Será realizada polos alumnos ao finalizar o curso seguindo o procedemento descrito no plan de calidade.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións.

Realízase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observárase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emítirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomárase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que nosn acade os obxetivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxetivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentaranse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.



### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmolerías...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria..., Aulas Didacticas; Exposicións, etc



**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0889	Elaboración de pezas	2023/2024	4	187	224

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	FRANCISCO JAVIER GIL FEIJOO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural. ¿
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe						
					88900						
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	144	64	X	X	X	X	X	X	X
2	Elaboración de pezas		80	36	X	X	X	X	X	X	X
Total: 224											

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	144

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Corta taboleiros e grandes grosos de pedra, tendo en conta a relación das técnicas e do tipo de material cos utensilios e cos equipamentos que vaia utilizar	SI
RA2 - Realiza pezas estándar e en serie, para o que aplica e describe as técnicas de mecanizado conforme as características, o uso e o destino do produto final	SI
RA3 - Realiza pezas singulares e á medida, tendo en conta a relación entre as técnicas de labores especiais e o tipo de material	SI
RA4 - Labra e exfolia a lousa, caracterizando as máquinas e utilizando as ferramentas mediante o proceso manual	SI
RA5 - Elabora e conforma pezas con pedra e outros materiais, tendo en conta a relación das características dos materiais cos procedementos e co produto que se desexe obter	SI
RA6 - Clasifica e etiqueta os produtos para a súa almacenaxe ou expedición, tendo en conta a relación das súas características técnicas e funcionais coas súas aplicacións e os seus destinos	SI
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Según a actividade a desenrolar	1	Actividades na empresa.	144,0
<b>TOTAL</b>			<b>144</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica, en relación cos traballos de corte e elaboración de pedra natural	• PE.1 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.2 Prevíronse os medios auxiliares para a carga, a descarga e o transporte do material	• PE.2 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.3 Cargouse o material na máquina, colocado e orientado segundo a dirección do corte, e suxeito cos elementos de fixación previstos para tal fin	• LC.1 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.4 Medíronse e marcáronse os taboleiros e as pezas segundo planos de corte, para mellorar o aproveitamento do material	• LC.2 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.5 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezamentos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• LC.3 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.6 Determináronse as ferramentas, os instrumentos e os utensilios de corte	• PE.3 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.7 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e o acabado	• PE.4 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.8 Preparouse e manexouse a maquinaria cos instrumentos e cos utensilios necesarios, para realizar as operacións de corte e elaboración das pezas de pedra	• LC.4 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.9 Identifícaronse e corríxíronse os posibles defectos das pezas, de ser posible, en relación coas súas causas	• PE.5 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.10 Limpáronse e acondicionáronse as pezas para o seu posterior tratamento ou corte	• LC.5 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA1.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e da maquinaria	• LC.6 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas de elaboración de pezas de pedra, en relación cos materiais, os equipamentos, as instalacións e os documentos de traballo	• PE.6 - Tarefas a realizar na empresa	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Seleccionáronse os procedementos de elaboración de pezas, en función dos resultados que se pretenda obter	• PE.7 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.3 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezaamentos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• PE.8 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.4 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e o acabado	• PE.9 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.5 Preparouse e manexouse a maquinaria cos instrumentos e cos utensilios necesarios, para realizar as operacións de elaboración das pezas de pedra	• LC.7 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.6 Aplicáronse os parámetros do proceso e seleccionáronse os utensilios e os equipamentos, as ferramentas de corte e os instrumentos	• PE.10 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.7 Reguláronse e controláronse os equipamentos e as instalacións	• LC.8 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.8 Realizáronse as operacións auxiliares e complementarias de mecanizado de terminación das pezas	• LC.9 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.9 Identificáronse e corríronse posibles defectos, e verificouse o seu acabado, consonte as especificacións técnicas	• LC.10 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA2.10 Realizouse a limpeza e o mantemento preventivo e de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.11 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.1 Relaciónáronse as técnicas de mecanizado de pezas singulares cos equipamentos, as instalacións e os documentos de traballo	• PE.11 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.2 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezaamentos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• PE.12 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.3 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e os acabamentos	• PE.13 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.4 Preparouse e manexouse a maquinaria cos instrumentos e cos utensilios necesarios, para realizar as operacións de corte e elaboración das pezas de pedra	• LC.12 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.5 Realizáronse e programáronse patróns para a elaboración de pezas e conxuntos	• LC.13 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.6 Programáronse e simuláronse os equipamentos de corte en función da peza que se vaia elaborar	• LC.14 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.7 Mellorouse o proceso para conseguir a calidade requirida	• PE.14 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.8 Realizáronse e comprobáronse os encaixes e as ensamblaxes das pezas que forman o conxunto	• LC.15 - Tarefas a realizar na empresa	S	2
CA3.9 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.16 - Tarefas a realizar na empresa	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Describiuse o proceso de manipulación e transporte de rachóns: pontes-guindastre e polipastos, carretas elevadoras, etc	• PE.15 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.2 Descríbíronse os labores primarios de labra e exfoliación de pezas de lousa	• PE.16 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.3 Caracterizáronse as singularidades da lousa: exfoliación e corte	• LC.17 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.4 Describiuse e xustificouse a necesidade de humectación de pezas para a súa manipulación e labra	• PE.17 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.5 Describiuse a exfoliación e os seus tipos	• PE.18 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.6 Determináronse a posición entre a persoa e o rachón, e o uso de ferramentas na exfoliación manual	• LC.18 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.7 Descríbíronse as técnicas de serraxe	• PE.19 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.8 Fixouse o dimensionamento de placas, de acordo cos estándares do mercado	• LC.19 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.9 Fixouse a calidade do acabado de acordo coa clasificación normativa e comercial	• LC.20 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.10 Seleccionáronse as técnicas de separación de laxes e corte de lousa, en relación coas ferramentas e coa maquinaria específica	• LC.21 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.11 Identificáronse as características propias do rachón e determinouse a súa xistosidade, para realizar o seu tratamento	• LC.22 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.12 Asegurouse a humidade da peza para garantir a súa fisibilidade	• LC.23 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.13 Exfoliouse a lousa segundo a súa xistosidade ou os estratos, mediante técnicas manuais e automáticas	• LC.24 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.14 Serráronse as pezas conforme as medidas e os estándares comerciais	• LC.25 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.15 Realizáronse os labores específicos de tradeadura, troquelaxe e acabado de pezas	• LC.26 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA4.16 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• LC.27 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA5.1 Identificáronse as materias primas, as semielaboradas e os compoñentes empregados na fabricación de produtos prefabricados de pedra	• LC.28 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA5.2 Relacionáronse os condicionantes produtivos e tecnolóxicos coas tipoloxías de produtos mixtos de pedra	• LC.29 - Tarefas a realizar na empresa	S	1

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.3 Caracterizáronse as técnicas de conformación de prefabricados, en relación cos materiais, as ferramentas e a maquinaria específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.30 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA5.4 Mesturáronse os materiais pétreos con resinas e compactos pétreos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.31 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA5.5 Preparáronse os moldes e realizouse a conformación mixta de pedra natural e prefabricados doutros materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.32 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA5.6 Realizáronse as operacións de enchedura, baleiramento e desmoldaxe segundo os procedementos establecidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.33 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA5.7 Determináronse os defectos en produtos elaborados orixinados nas operacións de conformación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.34 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA5.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.35 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.1 Descríbense e seleccionáronse os procesos de clasificación e etiquetaxe dos produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.20 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.2 Aplicáronse os criterios de calidade aos produtos elaborados de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.21 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.3 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos e os utensilios axeitados para o movemento de produtos elaborados en cada punto do proceso produtivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.36 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.4 Preparáronse e manexáronse os equipamentos de embalaxe, etiquetaxe almacénaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.37 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.5 Cargouse e estibouse o produto elaborado, asegurando a súa estabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.38 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.6 Clasificáronse e colocáronse as pezas consonte os criterios establecidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.39 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA6.7 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.40 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA7.1 Identifícanse os riscos e os accidentes derivados da manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares nos traballos de elaboración de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.22 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA7.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de elaboración de pezas de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.23 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA7.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.24 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA7.4 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.25 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1
CA7.5 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.26 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	S	1

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA7.6 Valorouse a orde e a limpeza dos lugares de faena, as instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• LC.41 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA7.7 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, o control e a xestión dos residuos resultantes do proceso de corte e elaboración de pezas de pedra natural	• PE.27 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA7.8 Aplicáronse as medidas de seguridade establecidas para o empillamento, a embalaxe e a estabilización das pezas de pedra natural	• LC.42 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
CA7.9 Clasificáronse os residuos da embalaxe e a etiquetaxe nos contedores correspondentes, para a súa posterior entrega ao organismo xestor autorizado	• LC.43 - Tarefas a realizar na empresa	S	1
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Documentación técnica para o mecanizado da pedra natural: deseños e planos. Fichas ou documentos de seguimento do proceso. Planos de montaxe e despezamento. Ordes de fabricación e corte.
Técnicas de medida de lonxitude, superficie e volume. Conversión de unidades. Implantacións. Clases: xistosidade e estrutura da pedra, planos de corte, etc.
Ferramentas, instrumentos e utensilios de corte e elaboración. Tipoloxías. Corte á medida da pedra natural: corte recto, inclinado e curvo. Aplicacións. Métodos. Tipos de mecanizado.
Medios auxiliares para a carga, a descarga e o transporte do material. Tipos e características. Carga do material en banco de traballo ou máquina.
Defectos do corte de pezas. Calidade do produto.
Limpeza e acondicionado de pezas.
Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.
Técnicas e procedementos de elaboración de pezas de pedra natural. Fases das operacións de corte.
Realización de pezas estándar de pedra. Terminación e mecanizado. Tipos e características das técnicas: desbastamento e corte. Características dos acabamentos superficiais de carácter manual. Mecanizados.
Procedementos de elaboración de pezas: estándar, en serie, etc.
Maquinaria para o corte e elaboración da pedra natural. Utensilios de traballo e ferramentas: discos, abrasivos, fío diamantado, etc.
Posta en marcha da maquinaria. Parámetros de control: especificacións de material, velocidade de corte, avance, etc.
Operacións auxiliares e de terminación.



**Contidos**

Procesos e condicións de calidade.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Técnicas de realización de pezas singulares e á medida de pedra natural. Técnicas de dimensionamento para corte e ensamblaxes. Técnicas de corte e conformación. Tipos de elementos singulares. Mesados, e elementos funcionais e construtivos en pedra natural. Trazado de pezas. Corte á medida. Mecanizado.

Patróns: tipos; manexo e aplicación.

Proceso, programación e simulación de equipamentos de corte para a elaboración de pezas singulares. Mellora do proceso.

Maquinaria de labores especiais, equipamentos e medios auxiliares: uso e manexo.

Encaixes e ensamblaxes: tipos; realización.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Utensilios de traballo: discos, abrasivos, brocas, fresas, etc.

Operacións de labra e exfoliación da lousa. Técnicas de separación de laxes.

Características da lousa: diáclases, pequenas veas de cuarzo, imperfeccións, presenza de neoformacións diaxenéticas. Exfoliación e corte. Inspección visual de rachóns. Marcado da dirección de corte.

Humectación de pezas. Técnicas. Inmersión en cubetas de auga.

Exfoliación primaria e final. Exfoliación automática e manual (con cuñas e mazas, con pica plana ou espátulas, e con ventosas). Posición da persoa respecto do rachón. Uso de ferramentas. Exfoliación final. Manual en bancos de labra. Exfoliación mecánica: autocentradora e martelo pneumático.

Técnicas de serraxe. Discos, e serras de disco diamantado, de liña paralela e en liña serie. Técnicas de tradeadura das placas.

Manipulación e transporte de rachóns.

Dimensionamento de placas: corte tesoiras, guillotinas, troqueladoras e cortadoras continuas pneumáticas. Trades automáticos.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Calidade de acabado: control de calidade. Principais defectos e irregularidades. Causas e solucións posibles. Procesos e condicións de calidade. Operacións e produtos de limpeza. Máquinas, equipamentos e produtos empregados.

Materias primas e semielaborados. Áridos calcarios, silíceos e outros ígneos. Resinas de poliéster, fenólicas e aramidas. Cargas (pesadas e volátiles). Morteiros e formigóns. Catalizadores e aditivos empregados.

Condicionantes produtivos e tecnolóxicos. Trazos básicos das instalacións industriais e do proceso manual para a fabricación de aglomerados, compactos de pedra, etc.

Conformación. Características das mesturas. Compactación mediante prensaxe. Extrusionados, moldeados, laminados, etc. Procesos de fabricación de produtos compactos.

Mesturas: dosificacións, tipos de maquinaria, mesturadoras, colorantes, etc.

## Contidos

Moldes: tipos. Enchedura e desmoldaxe.

Identificación de defectos orixinados nas operacións de conformación e secado de produtos aglomerados e compactos.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Embalaxe e etiquetaxe de pedra natural. Medios auxiliares para a embalaxe. Clases e métodos de etiquetaxe. Marcaxe CE, normalización, etc.

Procesos de clasificación e etiquetaxe. Almacenamento e abastecemento de materiais.

Estándares de calidade e criterios de clasificación: rastrexabilidade, normativa, marcaxe CE, etc.

Maquinaria e equipamentos de movemento e almacenaxe: pontes-guindastre, carretas elevadoras, transpaletas, etc.

Equipamentos de carga e estiba: estrobos, ganchos e roldanas. Técnicas de manipulación e de almacenamento.

Documentación de transporte: nota de carga e parte de saída.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de elaboración de pezas.

Factores e situacións de risco.

Seguridade nos traballos en altura, suspendidos en plataformas ou pendurados.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa reguladora da xestión de residuos.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Tratamento e recollida de residuos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.2 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.3 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.4 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.5 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.6 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.7 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.8 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.9 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.10 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.11 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.12 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.13 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.14 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.15 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	144,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.16 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.17 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.18 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.19 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.20 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.21 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.22 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.23 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.24 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.25 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.26 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.27 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.28 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.29 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.30 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.31 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.32 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.33 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.34 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.35 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.36 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.37 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.38 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.39 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.40 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.41 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.42 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• LC.43 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.1 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.2 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.3 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.4 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.5 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.6 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.7 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.8 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.9 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.10 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.11 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.12 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.13 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.14 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.15 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.16 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.17 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.18 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.19 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.20 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.21 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.22 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.23 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.24 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.25 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.26 - Tarefas a realizar na empresa</li> <li>• PE.27 - Tarefas a realizar na empresa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>144,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Elaboración de pezas	80

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Corta taboleiros e grandes grosos de pedra, tendo en conta a relación das técnicas e do tipo de material cos utensilios e cos equipamentos que vaia utilizar	NO
RA2 - Realiza pezas estándar e en serie, para o que aplica e describe as técnicas de mecanizado conforme as características, o uso e o destino do produto final	NO
RA3 - Realiza pezas singulares e á medida, tendo en conta a relación entre as técnicas de labores especiais e o tipo de material	NO
RA4 - Labra e exfolia a lousa, caracterizando as máquinas e utilizando as ferramentas mediante o proceso manual	NO
RA5 - Elabora e conforma pezas con pedra e outros materiais, tendo en conta a relación das características dos materiais cos procedementos e co produto que se desexa obter	NO
RA6 - Clasifica e etiqueta os produtos para a súa almacenaxe ou expedición, tendo en conta a relación das súas características técnicas e funcionais coas súas aplicacións e os seus destinos	NO
RA7 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Estudio de documentación técnica. 1.2 Aplicación de técnicas de corte a medida.	1	Desarrollar habilidades de corte considerando técnicas, tipos de material, utensilios e equipos.	25,0
2.1 Estudio detallado de técnicas de mecanizado. 2.2 Simulación de procesos de mecanizado. 2.3 Realización de pezas estándar y en serie.	2	Aplicar e describir técnicas de mecanizado para a produción de pezas estándar e en serie.	20,0
3.1 Estudio de técnicas especiales e características do material. 3.2 Diseño e execución de peza singulares.	3	Realizar pezas singulares considerando técnicas especiais e tipo de material.	25,0
4.1 Estudio de normativas de calidad y clasificación. 4.2 Clasificación e etiquetado en almacén.	4	Clasificar e etiquetar productos para almacenaxe ou expedición.	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>80</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación técnica, en relación cos traballos de corte e elaboración de pedra natural	• PE.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA1.4 Medíronse e marcáronse os taboleiros e as pezas segundo planos de corte, para mellorar o aproveitamento do material	• LC.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA1.5 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezaamentos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• LC.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA1.6 Determináronse as ferramentas, os instrumentos e os utensilios de corte	• PE.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e o acabado	• PE.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA1.9 Identificáronse e corríronse os posibles defectos das pezas, de ser posible, en relación coas súas causas	• PE.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas de elaboración de pezas de pedra, en relación cos materiais, os equipamentos, as instalacións e os documentos de traballo	• LC.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.2 Seleccionáronse os procedementos de elaboración de pezas, en función dos resultados que se pretenda obter	• LC.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.3 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezaementos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• LC.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.4 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e o acabado	• PE.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.5 Preparouse e manexouse a maquinaria cos instrumentos e cos utensilios necesarios, para realizar as operacións de elaboración das pezas de pedra	• LC.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.6 Aplicáronse os parámetros do proceso e seleccionáronse os utensilios e os equipamentos, as ferramentas de corte e os instrumentos	• LC.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.7 Reguláronse e controláronse os equipamentos e as instalacións	• LC.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.8 Realizáronse as operacións auxiliares e complementarias de mecanizado de terminación das pezas	• LC.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA2.9 Identificáronse e corríronse posibles defectos, e verificouse o seu acabado, consonte as especificacións técnicas	• PE.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.1 Relacionáronse as técnicas de mecanizado de pezas singulares cos equipamentos, as instalacións e os documentos de traballo	• PE.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.2 Estudouse a documentación técnica para o mecanizado da pedra, despezaementos, planos de detalle, plantas, alzados e seccións, así como a de seguimento do proceso, orde de fabricación e corte, atendendo ás normas e aos pregos de prescricións	• LC.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.3 Fixouse a calidade do produto, así como as tolerancias dimensionais e os acabado	• PE.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.5 Realizáronse e programáronse patróns para a elaboración de pezas e conxuntos	• LC.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.6 Programáronse e simuláronse os equipamentos de corte en función da peza que se vaia elaborar	• LC.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.7 Mellorouse o proceso para conseguir a calidade requirida	• LC.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA3.8 Realizáronse e comprobáronse os encaixes e as ensamblaxes das pezas que forman o conxunto	• LC.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Describiuse o proceso de manipulación e transporte de rachóns: pontes-guindastre e polipastos, carretas elevadoras, etc	• PE.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.2 Descríbóronse os labores primarios de labra e exfoliación de pezas de lousa	• PE.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.3 Caracterizáronse as singularidades da lousa: exfoliación e corte	• PE.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.4 Describiuse e xustificouse a necesidade de humectación de pezas para a súa manipulación e labra	• LC.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.5 Describiuse a exfoliación e os seus tipos	• PE.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.6 Determináronse a posición entre a persoa e o rachón, e o uso de ferramentas na exfoliación manual	• LC.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.7 Descríbóronse as técnicas de serraxe	• PE.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.8 Fixouse o dimensionamento de placas, de acordo cos estándares do mercado	• PE.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.9 Fixouse a calidade do acabado de acordo coa clasificación normativa e comercial	• PE.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.10 Seleccionáronse as técnicas de separación de laxes e corte de lousa, en relación coas ferramentas e coa maquinaria específica	• LC.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.11 Identificáronse as características propias do rachón e determinouse a súa xistosidade, para realizar o seu tratamento	• PE.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.12 Asegurouse a humidade da peza para garantir a súa fisibilidade	• LC.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.13 Exfoliouse a lousa segundo a súa xistosidade ou os estratos, mediante técnicas manuais e automáticas	• LC.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA4.15 Realizáronse os labores específicos de tradeadura, troquelaxe e acabado de pezas	• LC.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA5.1 Identificáronse as materias primas, as semielaboradas e os compoñentes empregados na fabricación de produtos prefabricados de pedra	• LC.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA5.2 Relacionáronse os condicionantes produtivos e tecnolóxicos coas tipoloxías de produtos mixtos de pedra	• PE.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA5.3 Caracterizáronse as técnicas de conformación de prefabricados, en relación cos materiais, as ferramentas e a maquinaria específica	• PE.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA5.4 Mesturáronse os materiais pétreos con resinas e compactos pétreos	• LC.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.7 Determináronse os defectos en produtos elaborados orixinados nas operacións de conformación	• LC.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA6.1 Descríronse e seleccionáronse os procesos de clasificación e etiquetaxe dos produtos	• PE.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA6.2 Aplicáronse os criterios de calidade aos produtos elaborados de pedra natural	• PE.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.1 Identifícanse os riscos e os accidentes derivados da manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares nos traballos de elaboración de pedra natural	• PE.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.2 Descríronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de elaboración de pezas de pedra natural	• PE.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• PE.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.4 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• LC.24 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.5 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.24 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	2
CA7.6 Valorouse a orde e a limpeza dos lugares de faena, as instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• LC.25 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	1
CA7.7 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, o control e a xestión dos residuos resultantes do proceso de corte e elaboración de pezas de pedra natural	• PE.25 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	1
CA7.8 Aplicáronse as medidas de seguridade establecidas para o empillamento, a embalaxe e a estabilización das pezas de pedra natural	• LC.26 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	1
CA7.9 Clasifícanse os residuos da embalaxe e a etiquetaxe nos contedores correspondentes, para a súa posterior entrega ao organismo xestor autorizado	• LC.27 - Lista comprobación sobre actividade de taller	S	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Documentación técnica para o mecanizado da pedra natural: deseños e planos. Fichas ou documentos de seguimento do proceso. Planos de montaxe e despezamento. Ordes de fabricación e corte.
Técnicas de medida de lonxitude, superficie e volume. Conversión de unidades. Implantacións. Clases: xistosidade e estrutura da pedra, planos de corte, etc.
Ferramentas, instrumentos e utensilios de corte e elaboración. Tipoloxías. Corte á medida da pedra natural: corte recto, inclinado e curvo. Aplicacións. Métodos. Tipos de mecanizado.
Defectos do corte de pezas. Calidade do produto.

**Contidos**

Limpeza e acondicionado de pezas.

Técnicas e procedementos de elaboración de pezas de pedra natural. Fases das operacións de corte.

Realización de pezas estándar de pedra. Terminación e mecanizado. Tipos e características das técnicas: desbastamento e corte. Características dos acabamentos superficiais de carácter manual. Mecanizados.

Procedementos de elaboración de pezas: estándar, en serie, etc.

Maquinaria para o corte e elaboración da pedra natural. Utensilios de traballo e ferramentas: discos, abrasivos, fío diamantado, etc.

Operacións auxiliares e de terminación.

Procesos e condicións de calidade.

Técnicas de realización de pezas singulares e á medida de pedra natural. Técnicas de dimensionamento para corte e ensamblaxes. Técnicas de corte e conformación. Tipos de elementos singulares. Mesados, e elementos funcionais e construtivos en pedra natural. Trazado de pezas. Corte á medida. Mecanizado.

Patróns: tipos; manexo e aplicación.

Proceso, programación e simulación de equipamentos de corte para a elaboración de pezas singulares. Mellora do proceso.

Maquinaria de labores especiais, equipamentos e medios auxiliares: uso e manexo.

Encaixes e ensamblaxes: tipos; realización.

Utensilios de traballo: discos, abrasivos, brocas, fresas, etc.

Operacións de labra e exfoliación da lousa. Técnicas de separación de laxes.

Características da lousa: diáclases, pequenas veas de cuarzo, imperfeccións, presenza de neoformacións diaxenéticas. Exfoliación e corte. Inspección visual de rachóns. Marcado da dirección de corte.

Técnicas de serraxe. Discos, e serras de disco diamantado, de liña paralela e en liña serie. Técnicas de tradeadura das placas.

Calidade de acabado: control de calidade. Principais defectos e irregularidades. Causas e solucións posibles. Procesos e condicións de calidade. Operacións e produtos de limpeza. Máquinas, equipamentos e produtos empregados.

Estándares de calidade e criterios de clasificación: rastrexabilidade, normativa, marcaxe CE, etc.

Maquinaria e equipamentos de movemento e almacenaxe: pontes-guindastre, carretas elevadoras, transpaletas, etc.

Documentación de transporte: nota de carga e parte de saída.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de elaboración de pezas.

Factores e situacións de risco.

Contidos
Seguridade nos traballos en altura, suspendidos en plataformas ou pendurados.
Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.
Prevención e protección colectiva.
Normativa reguladora da xestión de residuos.
Clasificación e almacenamento de residuos.
Tratamento e recollida de residuos.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desarrollar habilidades de corte considerando técnicas, tipos de material, utensilios e equipos. - Corte de tableiros e espesores de pedra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar material didáctico que aborde técnicas de corte e documentación técnica.</li> <li>Supervisar as prácticas de corte, proporcionando retroalimentación e corrixindo posibles erros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar e analizar documentación técnica sobre o corte da pedra, identificando deseños e planos.</li> <li>Realizar exercicios prácticos de corte en diferentes tipos de pedra, aplicando técnicas aprendidas.</li> <li>Desarrollar un proxecto práctico que incluya o corte de tableiros e grandes espesores, presentando deseños e planos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar proxectos considerando a calidade dos cortes, a aplicación das técnicas e dos criterios predefinidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biblioteca</li> <li>internet</li> <li>manuales de maquinaria.</li> <li>Equipos de corte</li> <li>Software de deseño</li> <li>variedade de pedras</li> <li>ferramentas manuais</li> <li>Equipos de seguridade</li> <li>Espazo de traballo adecuado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	25,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	
Aplicar e describir técnicas de mecanizado para a produción de pezas estándar e en serie. - Pezas estándar e en serie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear escenarios de simulación realistas para que os estudantes practiquen procesos de mecanizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar e resumir diversas técnicas de mecanizado para pezas estándar e en serie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producir pezas considerando a calidade, a precisión e a aplicación das técnicas de mecanizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Material audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	20,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar asesoramento aos estudantes durante a aplicación das técnicas de mecanizado en proxectos de produción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en simulacións de procesos de mecanizado utilizando fichas de seguemento do proceso.</li> <li>• Aplicar técnicas de mecanizado na produción de pezas estándar e en serie para un proxecto específico.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software de simulación</li> <li>• Máquinas de mecanizado</li> <li>• Ferramentas</li> <li>• Material de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	





ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>PE.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>PE.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>PE.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>PE.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	
Realizar pezas singulares considerando técnicas especiais e tipo de material. - Pezas singulares e a medida.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar e presentar técnicas especiais para a elaboración de pezas singulares.</li> <li>Desarrollar proyectos personalizados que implique a creación de piezas singulares, aplicando técnicas especiales aprendidas.</li> <li>Simular o proceso de programación e corte de pezas singulares utilizando equipos de corte.</li> <li>Proporcionar recursos sobre técnicas especiales e materiales para proxectos personalizados.</li> <li>Supervisar o desarrollo dos proxectos personalizados, ofrecendo orientación e revisións periódicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear simulacións de programación de corte e precisión de pezas singulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literatura especializada</li> <li>Videos demostrativos</li> <li>Material específicos para os proxectos</li> <li>Ferramentas especializadas</li> <li>Software de simulación</li> <li>Equipos virtuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>LC.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	25,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• LC.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.1 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.2 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.3 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.4 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.5 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.6 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>● PE.7 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.8 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.9 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.10 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.11 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.12 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.13 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.14 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.15 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.16 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.17 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.18 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	
Clasificar e etiquetar produtos para almacenaxe ou expedición. - Clasificación e etiquetado de produtos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudiar normativas de calidade e criterios de clasificación, incluíndo rastrexabilidade e marcado CE.</li> <li>● Realizar prácticas de clasificación e etiquetado de produtos en almacén, considerando as características técnicas e funcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clasificar, etiquetar no almacén para organizar a expedición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Documentos normativos</li> <li>● Presentacións</li> <li>● Almacén equipado</li> <li>● Produtos para clasificar</li> <li>● Espacio de simulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LC.24 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● LC.25 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● LC.26 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● LC.27 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>● PE.19 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simular procesos de expedición, aplicando coñecementos sobre características técnicas e funcionais dos produtos.</li> <li>• Supervisar as prácticas de clasificación e etiquetado no almacén, proporcionando retroalimentación.</li> <li>• Revisar e avaliar as simulacións de expedición realizadas polos estudantes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos ficticios</li> <li>• Ferramentas de etiquetado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.20 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.21 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.22 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.23 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.24 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> <li>• PE.25 - Lista comprobación sobre actividade de taller</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>80,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- PROBAS ESCRITAS:

Realizárase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a

deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntuá sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 30 % da nota de avaliación trimestral.

- ACTIVIDADES DE AULA:

Realizárase como mínimo un traballo individual por trimestre:

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que suspendan as avaliacións, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, poderán facer unha recuperación das mesmas na data establecida polo docente. Logo de efectuada a 3ª avaliación o equipo docente realizará un informe de avaliación individualizado no caso do alumnado aínda suspenso, que servirá de base para o deseño das actividades de recuperación que se realizarán con anterioridade as avaliacións extraordinaria e final de ciclo.

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

No Decreto do 15 Setembro de 2022 DOGA 183 de 26 Setembro o No artigo 22 da Orde 16 Xullo de 2002 DOGA nº177 de 13 setembro dispónse:

Artigo 22º- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente.

1. O profesorado, ademais da aprendizaxe dos alumnos, avaliará os procesos de ensinanza e a súa propia práctica docente en relación co logro dos obxetivos educativos do currículo. Igualmente, evaluará os elementos da programación docente e do proxecto curricular do ciclo que se indica a continuación:

- a) Oportunidade de selección, distribución e secuenciación dos contidos ó longo dos módulos profesionais.
- b) Idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados e dos materiais didácticos propostos para uso dos alumnos.
- c) Adecuación dos criterios de avaliación.
- d) Resultados das medidas de atención á diversidade adoptadas.

Para a avaliación da programación emprégase como recurso o Plan de Calidade implantado no colexio. Así, a avaliación farase en distintos momentos do curso, contando cos seguintes instrumentos:

- a) Reunións periódicas do equipo docente: informarase do desenvolvemento da programación e as posibles incidencias. art.23
- b) Memoria final: Realízase ao final do curso e tomárase como base para a programación da materia para o vindeiro curso.
- c) Avaliación da propia actividade docente: Será realizada polos alumnos ao finalizar o curso seguindo o procedemento descrito no plan de calidade.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións.

Realízase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ó módulo. Observarase ó alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomárase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ó alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acade os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que poidan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademáis, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo ós seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.



- Fomentar o respecto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pesamento.
- Educación para a convivencia. Fomentárase o respecto á autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psíquico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentárase a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e reponsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identifícaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionárase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobranste ou non válido tanto na canteira como na industria ou na obra.
- Educación vial. Fomentáranse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.

#### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participárase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programáranse visitas a empresas do sector: canteiras, graniteiras, marmolerías...; feiras de exposicións de pedras, maquinaria...., aulas didácticas; exposicións, etc



**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0890	Modelos en obras de pedra	2023/2024	7	160	192

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA ETELVINA LENCE PEÑA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais:

- j) Aplicar técnicas de representación y modelado, analizando las condiciones técnicas y productivas, para realizar dibujos, modelos y plantillas de obras en piedra.
- m) Describir a organización dos traballos, relacionándoa con protocolos de calidade e seguridade, para preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas.
- n) Analizar e utilizar os recursos existentes para a aprendizaxe o largo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de

mellora profesional e persoal, para adaptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.

ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.

o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenvolvemento dos procesos de traballo, para resolver de forma responsable as incidencias da súa actividade.

p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, a súa finalidade e as características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.

q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados a actividades profesionais, relacionándoos coas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, nos demais, no entorno e no medio ambiente.

r) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

s) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade de traballo no proceso de aprendizaxe e do sector produtivo de referencia.

### 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					89000				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	36	30	X	X	X	X	X
2	Documentación e representación de proxectos	Descrición e coñecemento de documentos e normas de representacións	28	10	X	X	X		
3	Bosquexos e esbozos	Analizar e interpretar bosquexos e esbozos de elementos e obras de Pedra Natural	34	15		X			
4	Debuxos de planos de elementos de obras de Pedra Natural	Coñecemento de debuxar os planos de elementos de Pedra Natural mediante programas de deseño gráfico.	34	15			X		
5	Realización de patróns.	Coñecemento da realización de patróns para trazar e verificar as formas en obras de Pedra Natural segundo o material utilizado na elaboración.	30	15				X	
6	Representacións de elementos en tres dimensións.	Coñecemento de representación en 3D para desenvolver moldes e maquetas.	30	15	X	X	X		X
Total:			192						

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	36

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os documentos e as representacións dos proxectos de obras de pedra natural, interpretando a metodoloxía de representación dos planos	NO
RA2 - Elabora bosquexos e esbozos de elementos e obras de pedra natural, e define as solucións construtivas destes	NO
RA3 - Debuxa planos de elementos de obras de pedra natural, utilizando programas de deseño gráfico e aplicando as normas de representación	NO
RA4 - Realiza patróns para trazar e verificar formas en obras de pedra natural, tendo en conta a relación do material utilizado cos procesos de elaboración	NO
RA5 - Representa elementos en tres dimensións, identificando as técnicas, as ferramentas e os utensilios de modelaxe e mixtas para desenvolver modelos, moldes e maquetas	NO

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar aspectos relacionados con Modelos en Obras de Pedra	1	Actividades na empresa.	36,0
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Descríbense os programas informáticos necesarios, identificando as súas características e aplicacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	N	11
CA1.8 Caracterízanse os modelos, moldes e maquetas tridimensionais utilizados en obras de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	N	7
CA2.2 Representáronse no esbozo as formas, as dimensións e os materiais que integran a solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	7

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.3 Representáronse as vistas, os detalles e os despezaementos necesarios no esbozo	• LC.4 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	10
CA3.3 Utilizáronse programas informáticos de debuxo técnico, e identificáronse as súas principais funcións e aplicacións	• LC.5 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	N	10
CA3.5 Representáronse detalles e despezaementos dos elementos de pedra	• LC.6 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	7
CA3.7 Cotouse o modelo e as pezas segundo as normas	• LC.7 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	7
CA4.7 Cortáronse os patróns, seguindo o trazado debuxado, e repasáronse as arestas dos patróns	• LC.8 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	N	7
CA4.8 Trazáronse sobre o material soporte os perfís de cada patrón	• LC.9 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	7
CA4.10 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de patróns	• LC.10 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	10
CA5.2 Seleccionáronse e identificáronse as técnicas, as ferramentas e os utensilios empregados na realización de maquetas e modelos	• LC.11 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	7
CA5.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, retirando os excedentes e os residuos resultantes da elaboración das maquetas e dos modelos	• LC.12 - LOE- Tarefas realizadas na empresa	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Interpretación de planos.</p> <p>Programas de deseño asistido por computador 2D e 3D.</p> <p>Relación entre o elemento de representación e a súa forma da representación. Normas para a elaboración de esbozos. Técnicas e proceso de elaboración de esbozos e bosquejos. Rotulación libre. Proporcións.</p> <p>Escalas: concepto de escala. Escala gráfica (construción de escalas e contraescalas) e escalas normalizadas.</p> <p>Correspondencia entre vistas, seccións e outros elementos do plano. Correspondencia entre as fases de montaxe e os seus elementos.</p> <p>Trazado e impresión de debuxos. Trazado e impresión en papel Arquivo en soporte papel e dixital. Presentación de traballos e encartamento do papel.</p> <p>Maquinaria e utensilios de corte e repaso: serras, limas, tesoiras, cortadores, lixas, plóters de corte de vinilo, etc.</p>

Contidos
Corte de patróns e repaso de arestas.  Verificación e comprobación de formas e medidas de patróns.  Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de patróns e uso de utensilios de ferramentas.  Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de maquetas e modelos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		•	•	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.2 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.3 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.4 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.5 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.6 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.7 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.8 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.9 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.10 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.11 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	36,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.12 - LOE- Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>36,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Documentación e representación de proxectos	28

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os documentos e as representacións dos proxectos de obras de pedra natural, interpretando a metodoloxía de representación dos planos	NO
RA2 - Elabora bosquejos e esbozos de elementos e obras de pedra natural, e define as solucións construtivas destes	NO
RA3 - Debuxa planos de elementos de obras de pedra natural, utilizando programas de deseño gráfico e aplicando as normas de representación	NO

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer os documentos dun proxecto de pedra natural. 1.2 Coñecer os formatos normalizados. 1.3 Aprender a interpretar planos. 1.4 Coñecer instrumentos e útiles de debuxo.	1	Coñecer a normalización	14,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.5 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.			
2.1 Coñecer as normas principais de cotación.	2	Coñecer as normas de cotación e aplicalas nos bosquexos e esbozos	14,0
2.2 Elaborar bosquexos e esbozos aplicando as normas de cotación.			
2.3 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.			
<b>TOTAL</b>			<b>28</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse os contidos e a estrutura dun proxecto de pedra natural, recoñecendo os medios máis axeitados para a súa representación gráfica	• LC.1 - LC.1- sobre un proxecto.	N	15
CA1.3 Caracterizáronse os sistemas de normalización en representacións	• LC.2 - LC.1- sobre un proxecto.	N	10
CA1.4 Seleccionáronse os utensilios de representación e formatos de planos utilizados	• TO.1 - TO.1- sobre os utensilios utilizados.	N	10
CA1.5 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, e determinouse a información contida en cada caso	• LC.3 - LC.1- sobre un proxecto.	S	15
CA1.6 Identificáronse e describíronse as técnicas de representación de luz, sombra e cores en proxectos de pedra natural	• LC.4 - LC.1- sobre un proxecto.	N	10
CA1.7 Describíronse os programas informáticos necesarios, identificando as súas características e aplicacións	• LC.5 - LC.1- sobre un proxecto.	S	15
CA2.2 Representáronse no esbozo as formas, as dimensións e os materiais que integran a solución	• TO.2 - TO.2- sobre os esbozos.	S	15
CA3.11 Imprimíuse e arquivouse o plano en soporte impreso e dixital	• LC.6 - LC.1- sobre un proxecto.	N	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>



**4.2.e) Contidos**

Contidos
Definición de proxecto. Estrutura e contidos dun proxecto de pedra natural. Interpretación de planos. Materiais e utensilios de debuxo. Sistemas de normalización. Cotas. Papeis: clasificación de papeis e formatos normalizados Representacións de vistas: cortes e seccións. Representación da luz e cor. Programas de deseño asistido por computador 2D e 3D. Normas de representación gráfica.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer a normalización - Coñecerase o formato e documentación dun proxecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación da normalización máis elemental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar un esbozo adaptado as normas da representación.</li> <li>Representar un esbozo en función da proporcionalidade, dimensionamiento e espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre a normalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material do departamento.</li> <li>Medios audiovisuais, ordenador e documentos fotocopiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>LC.2 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>LC.3 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>LC.4 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>LC.5 - LC.1- sobre un proxecto.</li> </ul>	14,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.6 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• TO.1 - TO.1- sobre os utensilios utilizados.</li> <li>• TO.2 - TO.2- sobre os esbozos.</li> </ul>	
Coñecer as normas de cotación e aplicalas nos bosquejos e esbozos - Aprenderase a elaborar bosquejos e cotalos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación das normas de cotación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de exercicios sobre cotación sobre as formas.</li> <li>• Realización de exercicios sobre cotación sobre os elementos normalizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe sobre as normas de cotación aplicadas os bosquejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador e canón.</li> <li>• Material do departamento.</li> <li>• Apuntes do departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.3 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• LC.5 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• LC.6 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• TO.1 - TO.1- sobre os utensilios utilizados.</li> <li>• TO.2 - TO.2- sobre os esbozos.</li> </ul>	14,0
<b>TOTAL</b>						<b>28,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Bosquejos e esbozos	34

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora bosquejos e esbozos de elementos e obras de pedra natural, e define as solucións construtivas destes	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Seleccionar información (necesidades de uso, preferencias estéticas, limitacións de emplazamento...) 1.2 Obter medidas e características do local. 1.3 Determinar a documentación técnica necesaria. 1.4 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades. 1.5 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 1.6 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos.	1	Análise e interpretación de bosquexos e esbozos, especificacións e requerimentos previos precedentes do local	9,0
2.1 Análise e interpretación da documentación técnica existente (planos, memorias...) 2.2 Medicións sobre planos a escala. 2.3 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades. 2.4 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 2.5 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos	2	Definición das características constructivas do local	9,0
3.1 Realizar croquis mediante planta, alzado e perfil, sección e detalles 3.2 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades. 3.3 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 3.4 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos	3	Realización de croquis acotados	8,0
4.1 Realizar debuxos feitos a escala. 4.2 Realizar debuxos de planos coas plantas, alzados e seccións correspondientes.	4	Realización de debuxos de planos.	8,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
4.3 Realizar debuxos de planos coas súas lendas, cadros de simboloxía e especificacións.			
4.4 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades.			
4.5 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.			
4.6 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos			
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícaronse e analizáronse os elementos representados, en relación coas súas características construtivas e a súa forma de representación	• LC.1 - LC.2- sobre as pezas representadas	N	10
CA2.2 Representáronse no esbozo as formas, as dimensións e os materiais que integran a solución	• TO.1 - TO.2- sobre os esbozos.	S	15
CA2.3 Representáronse as vistas, os detalles e os despezos necesarios no esbozo	• LC.2 - LC.2- sobre as pezas representadas	S	15
CA2.4 Aplicáronse as técnicas de representación de luz e sombra para a reprodución de volumes	• TO.2 - TO.3- sobre as pezas representadas	N	10
CA2.5 Aplicáronse as técnicas e os materiais para lles dar cor a debuxos de obras de arte de pedra natural, en relación cos materiais ou as texturas que cumpra representar	• TO.3 - TO.3- sobre as pezas representadas	N	10
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada e a escala axeitada	• LC.3 - LC.3- sobre os esbozos.	N	15
CA2.7 Comprobouse a proporcionalidade dos elementos representados	• TO.4 - TO.3- sobre as pezas representadas	S	15
CA2.8 Elaborouse o esbozo seguindo as normas de representación gráfica	• LC.4 - LC.3- sobre os esbozos.	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Relación entre o elemento de representación e a súa forma da representación. Normas para a elaboración de esbozos. Técnicas e proceso de elaboración de esbozos e bosquexos. Rotulación libre. Proporciós.</p> <p>Composición con formas xeométricas. Formas orgánicas. A figura humana. Representación de dimensións e materiais.</p> <p>Vistas, cortes, detalles e despezaementos.</p> <p>Técnicas de representación de luz e sombras en bosquexos.</p> <p>Técnicas de aplicación da cor. Representación de materiais con cor.</p> <p>Aplicación de simboloxía en bosquexos. Tipos de liñas, grosos, lendas, simboloxía de restauración, etc.</p> <p>Escalas: concepto de escala. Escala gráfica (construción de escalas e contraescalas) e escalas normalizadas.</p> <p>Proporcionalidade de elementos e técnicas de composición.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>Análise e interpretación de bosquexos e esbozos, especificacións e requerimentos previos precedentes do local - Aprenderase a tomar datos do elemento a bosquexar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación das necesidades de uso, preferencias estéticas, limitacións de emplazamiento, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de informe das necesidades de uso, preferencias estéticas, limitacións de emplazamiento, etc.</li> <li>Realización dun bosquexo e dun esbozo según as normas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síntese do tema e realización dun exercicio práctico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes do departamento</li> <li>Ordenador e canón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>LC.2 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>LC.3 - LC.3- sobre os esbozos.</li> <li>LC.4 - LC.3- sobre os esbozos.</li> <li>TO.1 - TO.2- sobre os esbozos.</li> <li>TO.2 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> </ul>	9,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.3 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> <li>TO.4 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> </ul>	
Definición das características constructivas do local - Aprenderase a traballar con escalas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega por parte do profesor, do material técnico adecuado.</li> <li>Explicación sobre a medición dos planos a escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise da documentación técnica existente</li> <li>Exercicio práctico d medición de planos a escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre o material técnico adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material proporcionado polo departamento.</li> <li>Ordenador e canón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>LC.2 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>LC.3 - LC.3- sobre os esbozos.</li> <li>LC.4 - LC.3- sobre os esbozos.</li> <li>TO.1 - TO.2- sobre os esbozos.</li> <li>TO.2 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> <li>TO.3 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> <li>TO.4 - TO.3- sobre as pezas representadas</li> </ul>	9,0
Realización de croquis acotados - Aprenderase a realizar vistas e seccións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de como se obteñen as vistas dunha peza.</li> <li>Explicación de como se fan os cortes, seccións e roturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obter as vistas dunhas pezas sinxelas.</li> <li>Obter a peza a partir das vistas.</li> <li>Realización de exercicios prácticos sobre cortes, seccións e roturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre o proceso croquizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios audiovisuais, ordenador e documentos fotocopiados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>TO.1 - TO.2- sobre os esbozos.</li> </ul>	8,0
Realización de debuxos de planos. - Aprenderase a realizar planos con lendas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación e repaso das escalas.</li> <li>Explicación de como se fan os planos coas súas plantas, alzados e seccións correspondentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar exercicios aplicando as escalas.</li> <li>Realizar exercicios de planos coa súa simboloxía e especificacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre a realización de planos coa súa simboloxía e especificacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntes do departamento.</li> <li>Material proporcionado polo departamento.</li> <li>Ordenador e canón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.2- sobre as pezas representadas</li> <li>TO.1 - TO.2- sobre os esbozos.</li> </ul>	8,0

<b>TOTAL</b>	<b>34,0</b>
--------------	-------------

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Debuxos de planos de elementos de obras de Pedra Natural	34

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Debuxa planos de elementos de obras de pedra natural, utilizando programas de deseño gráfico e aplicando as normas de representación	SI

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Coñecer o manexo e funcionamento do CAD. 1.2 Estudar e representar elementos repetitivos mediante o CAD. 1.3 Estudar e representar raiados e sombreados no CAD. 1.4 Aprender a realizar figuras básicas. 1.5 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades.	1	Manexar un programa informático para realizar debuxos xeométricos básicos.	17,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos. 1.7 Demostrar destreza na execución dos planos. 1.8 Proporcionar e distribuir adecuadamente os elementos de pedra natural en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.			
2.1 Aprender a aplicar as normas de acotación do CAD. 2.2 Aprender a realizar figuras complexas. 2.3 Aprender a imprimir en formato dixital e papel o debuxado no CAD. 2.4 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades. 2.5 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos. 2.6 Demostrar destreza na execución dos planos. 2.7 Proporcionar e distribuir adecuadamente os elementos de pedra natural en cada formato, facilitando a claridade e a comprensión do debuxo.	2	Manexar un programa informático para realizar pezas complexas	17,0
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Seleccionouse o sistema de representación e as unidades adecuadas ás características da obra de pedra natural	• TO.1 - TO.4 - sobre os elementos representados.	N	10
CA3.2 Seleccionáronse os utensilios e os soportes necesarios para a realización dos planos	• LC.1 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	10
CA3.3 Utilizáronse programas informáticos de debuxo técnico, e identificáronse as súas principais funcións e aplicacións	• TO.2 - TO.4 - sobre os elementos representados.	S	7
CA3.4 Seleccionáronse e utilizáronse o formato e as escalas normalizadas	• LC.2 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	10



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Representáronse detalles e despezamentos dos elementos de pedra	• LC.3 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	10
CA3.6 Seleccionáronse e utilizáronse as tramas e os grosos de liña axeitados para a representación da peza	• LC.4 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	6
CA3.7 Cotouse o modelo e as pezas segundo as normas	• LC.5 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	10
CA3.8 Incorporáronse ao plano lendas sobre o proceso de montaxe e acabamentos superficiais	• LC.6 - LC.4- sobre os elementos representados.	N	10
CA3.9 Comprobase a correspondencia e a coherencia entre os elementos representados e o proceso de montaxe destes	• TO.3 - TO.4 - sobre os elementos representados.	S	10
CA3.10 Debuxouse o plano con precisión e calidade, no tempo previsto	• LC.7 - LC.4- sobre os elementos representados.	S	7
CA3.11 Imprimiuse e arquivouse o plano en soporte impreso e dixital	• LC.8 - LC.1- sobre un proxecto.	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Unidades de representación. Selección do sistema de representación, utensilios e soportes en función do tipo de elemento.</p> <p>Deseño asistido por computador 2D e 3D. Instalación de software. Interface de usuario, inicio, organización e garda. Vistas de debuxos. Creación e modificación de obxectos, entidades e sólidos. Capas, bloques e obxectos. Funcións de reenchedura, sombreamento e coloreado. Patróns. Cotas e anotación de debuxos.</p> <p>Uso de formatos e escalas no deseño asistido por computador: marxes, cadros de rotulación, etc.</p> <p>Normas e estilos de cotación.</p> <p>Lendas e cadros aclaratorios en debuxos.</p> <p>Planos de despezamento e montaxe.</p> <p>Correspondencia entre vistas, seccións e outros elementos do plano. Correspondencia entre as fases de montaxe e os seus elementos.</p> <p>Trazado e impresión de debuxos. Trazado e impresión en papel Arquivo en soporte papel e dixital. Presentación de traballos e encartamento do papel.</p>

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Manexar un programa informático para realizar debuxos xeométricos básicos. - Coñecerase o funcionamento do CAD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos primeiros pasos con AUTO-CAD.</li> <li>Explicación de como se realizan os formatos.</li> <li>Explicación de como se fan os raiados e os sombreados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de exercicios con liñas rectas.</li> <li>Realización dun formato A\$ co seu casilleiro.</li> <li>Realización de exercicios de sombreado e raiado.</li> <li>Realización de exercicios de exercicios básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre o manexo do AUTO-CAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios audiovisuais, ordenador e documentos fotocopiados.</li> <li>Material do departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.2 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.3 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.4 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.5 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.6 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.7 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.8 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>TO.1 - TO.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>TO.2 - TO.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>TO.3 - TO.4 - sobre os elementos representados.</li> </ul>	17,0
Manexar un programa informático para realizar pezas complexas - Aprenderase a debuxar co CAD.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de como trazar e imprimir os debuxos en formato digital e en papel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización dun exercicio de trazado e impresión de debuxos en formato dixital e en papel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre a impresión de debuxos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador e canon.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.6 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.7 - LC.4- sobre os elementos representados.</li> <li>LC.8 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>TO.3 - TO.4 - sobre os elementos representados.</li> </ul>	17,0

<b>TOTAL</b>	<b>34,0</b>
--------------	-------------

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Realización de patróns.	30

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza patróns para trazar e verificar formas en obras de pedra natural, tendo en conta a relación do material utilizado cos procesos de elaboración	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Aprender a facer planos de detalle para a fabricación. 1.2 Aprender a facer e manexar patróns. 1.3 Respectar as normas de seguridade e saúde laboral. 1.4 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 1.5 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos.	1	Realizar patróns e pezas complexas	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.			
2.1 Aprender a realizar patróns utilizando as técnicas establecidas. 2.2 Identificar as partes singulares do elemento que se vaia a construír ou instalar. 2.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral. 2.4 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 2.5 Efectuar as operacións cos coidados requiridos e coa orde e a limpeza establecidos. 2.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.	2	Realizar patróns utilizando técnicas establecidas.	10,0
3.1 Aprender a debuxar patróns a escala natural. 3.2 Aprender a realizar patróns dos elementos que o requiran. 3.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral. 3.4 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 3.5 Efectuar as operacións cos coidados requiridos e coa orde e a limpeza establecidos. 3.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos. 3.7 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos.	3	Realizar pezas complexas usando os materiais e procedementos establecidos	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Caracterizáronse as técnicas para deseñar e debuxar os patróns, a partir dun proxecto definido, en función da obra que se vaia realizar e do proceso de elaboración	• TO.1 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.	S	10
CA4.2 Identificouse o número de patróns necesario para trazar e verificar as formas da obra	• TO.2 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.	S	10
CA4.3 Selecionouse o material soporte axeitado para a realización dos patróns	• TO.3 - TO.6 - sobre materiais para patróns.	S	10
CA4.4 Selecionáronse as cotas necesarias para a realización dos patróns	• LC.1 - LC.5 - sobre cotas de en patróns.	S	10
CA4.5 Debuxáronse sobre o material do patrón os perfís de cada deseño, coa forma e as medidas a escala real	• LC.2 - LC.6 - sobre materiais para patróns.	S	10
CA4.6 Selecionouse e utilizouse a maquinaria e os utensilios de corte e repaso	• TO.4 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.	S	10
CA4.7 Cortáronse os patróns, seguindo o trazado debuxado, e repasáronse as arestas dos patróns	• TO.5 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.	S	10
CA4.8 Trazáronse sobre o material soporte os perfís de cada patrón	• TO.6 - TO.6 - sobre materiais para patróns.	S	10
CA4.9 Verificouse que as medidas do patrón se correspondan coas reflectidas nos planos utilizados como base, comprobando a obra realizada	• TO.7 - TO.6 - sobre materiais para patróns.	S	10
CA4.10 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de patróns	• TO.8 - TO.7 - sobre as normas de seguridade.	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Técnicas de realización de patróns. Concepto do espazo. Concepto de positivo e negativo.
Interpretación de debuxos e documentación técnica. Despezamento de patróns.
Materiais para patróns: madeira, acetato, chapa metálica, polistireno, cartolina, papel vexetal, etc.
Técnicas de trazado de patróns: man alzada, carbón, calco, con vinilo, etc.
Maquinaria e utensilios de corte e repaso: serras, limas, tesoiras, cortadores, lixas, plóters de corte de vinilo, etc.

Contidos
<p>Corte de patróns e repaso de arestas.</p> <p>Trazado sobre o material soporte do patrón: raiadores, ceras, transportadores, etc.</p> <p>Verificación e comprobación de formas e medidas de patróns.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de patróns e uso de utensilios de ferramentas.</p>

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	
Realizar patróns e pezas complexas - Aprenderase a facer patróns.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de como se elaboran os patróns a escala natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de patróns a escala natural.</li> <li>Selección dos utensilios e soportes para realizar os planos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre como facer planos de detalle para fabricación e manexo dos mesmos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios audiovisuais, ordenador e documentos fotocopiados.</li> <li>Material do departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.5 - sobre cotas de en patróns.</li> <li>LC.2 - LC.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.1 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.</li> <li>TO.3 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.4 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.</li> <li>TO.5 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.</li> <li>TO.6 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.7 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.8 - TO.7 - sobre as normas de seguridade.</li> </ul>	10,0
Realizar patróns utilizando técnicas establecidas. - Coñecerase as técnicas establecidas para facer patróns.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de como se realizan patróns utilizando técnicas establecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrición dos tipos de soporte ara o trazado e representación das plantillas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre a realización de patróns utilizando as técnicas establecidas e identificación das partes singulares do elemento que</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios audiovisuais, ordenador e documentos fotocopiados.</li> <li>Material proporcionado polo departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.</li> <li>TO.2 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de patróns a escala natural, poñendo as cotas de acordo as normas.</li> <li>Identificación das partes singulares do elemento que se vai a construír ou instalar.</li> </ul>	se vai a construír.		<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.3 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.5 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.</li> <li>TO.6 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.8 - TO.7 - sobre as normas de seguridade.</li> </ul>	
Realizar pezas complexas usando os materiais e procedementos establecidos - Aprenderase afacer plantillas a escala natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de como se realizan patróns a escala natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de patróns a escala natural, poñendo as cotas de acordo as normas.</li> <li>Seleccionar os elementos para a toma de medidas e de ángulos.</li> <li>Descrición dos diferentes materiais para a elaboración de plantillas, tendo en conta en cada caso o material máis adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre a realización de patróns dos elementos que requiran a escala natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios audiovisuais. ordenador e documentos fotocopiados.</li> <li>Material proporcionado polo departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC.5 - sobre cotas de en patróns.</li> <li>LC.2 - LC.6 - sobre materiais para patróns.</li> <li>TO.1 - TO.5 - sobre debuxo de patróns.</li> <li>TO.4 - TO.7 - sobre maquinaria corte e repaso.</li> <li>TO.6 - TO.6 - sobre materiais para patróns.</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Representacións de elementos en tres dimensións.	30

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os documentos e as representacións dos proxectos de obras de pedra natural, interpretando a metodoloxía de representación dos planos	NO
RA2 - Elabora bosquejos e esbozos de elementos e obras de pedra natural, e define as solucións construtivas destes	NO

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Debuxa planos de elementos de obras de pedra natural, utilizando programas de deseño gráfico e aplicando as normas de representación	NO
RA5 - Representa elementos en tres dimensións, identificando as técnicas, as ferramentas e os utensilios de modelaxe e mixtas para desenvolver modelos, moldes e maquetas	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Aprender a facer pezas de pedra natural en perspectiva cabaleira. 1.3 Aprender a facer pezas de pedra natural en perspectiva cónica. 1.4 Manter unha actitude ordenada e metódica nas realizacións das actividades. 1.5 Demostrar unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas. 1.6 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidos.	1	Representar graficamente elementos de Pedra natural.	30,0
1.1 Aprender a facer pezas de pedra natural en perspectiva isométrica.			
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Identifícanse e interpretáronse os sistemas de representación gráfica para desenvolver a solución construtiva	• TO.1 - TO.8 - sobre os sistemas de representación gráfica.	N	5
CA1.3 Caracterizáronse os sistemas de normalización en representacións	• LC.1 - LC.1- sobre un proxecto.	N	5
CA1.5 Interpretáronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, e determinouse a información contida en cada caso	• LC.2 - LC.1- sobre un proxecto.	S	5
CA1.7 Descríbense os programas informáticos necesarios, identificando as súas características e aplicacións	• TO.2 - TO.9 - sobre os programa informáticos.	S	4
CA1.8 Caracterizáronse os modelos, moldes e maquetas tridimensionais utilizados en obras de pedra natural	• LC.3 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.	N	4



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada e a escala axeitada	• LC.4 - LC.3- sobre os esbozos.	S	5
CA3.1 Seleccionouse o sistema de representación e as unidades adecuadas ás características da obra de pedra natural	• TO.3 - TO.4- sobre os elementos representados.	S	5
CA3.3 Utilizáronse programas informáticos de debuxo técnico, e identificáronse as súas principais funcións e aplicacións	• TO.4 - TO.4- sobre os elementos representados.	N	5
CA3.4 Seleccionáronse e utilizáronse o formato e as escalas normalizadas	• LC.5 - LC.4 - sobre os elementos representados.	N	5
CA3.5 Representáronse detalles e despezaementos dos elementos de pedra	• LC.6 - LC.4 - sobre os elementos representados.	S	5
CA3.6 Seleccionáronse e utilizáronse as tramas e os grosos de liña axeitados para a representación da peza	• LC.7 - LC.4 - sobre os elementos representados.	N	5
CA3.7 Cotouse o modelo e as pezas segundo as normas	• LC.8 - LC.4 - sobre os elementos representados.	N	5
CA5.1 Caracterizáronse os materiais utilizados para a realización de maquetas, moldes e modelos	• TO.5 - TO.8 - sobre os materiais usados en maquetas.	N	5
CA5.2 Seleccionáronse e identificáronse as técnicas, as ferramentas e os utensilios empregados na realización de maquetas e modelos	• TO.6 - TO.9 - sobre ferramentas usadas en maquetas.	N	4
CA5.3 Caracterizáronse as técnicas para xerar volumes, aplicando distintas escalas	• LC.9 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.	N	4
CA5.4 Realizáronse volumes mediante aplicacións informáticas 3D, representando o obxecto que se vaia realizar	• LC.10 - LC.8- sobre aplicacións informáticas 3D	S	5
CA5.5 Comprobáronse as dimensións e as características do modelo	• LC.11 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.	S	5
CA5.6 Caracterizáronse os tipos de armadura para a fabricación de maquetas e modelos, distinguindo as súas aplicacións	• TO.7 - TO.10 - sobre moldes tridimensionais.	N	4
CA5.7 Realizáronse maquetas e modelos con técnicas de modelaxe e técnicas mixtas	• LC.12 - LC.8- sobre moldes tridimensionais.	N	5
CA5.8 Identificáronse e aplicáronse técnicas de acabado, cor e textura en modelos e maquetas, en relación co material empregado e o seu uso posterior	• TO.8 - TO.10 - sobre moldes tridimensionais.	S	5
CA5.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, retirando os excedentes e os residuos resultantes da elaboración das maquetas e dos modelos	• TO.9 - TO.11- sobre as normas de seguridade.	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Modelos, moldes e maquetas tridimensionais de obras de pedra natural.</p> <p>Sistemas de representación: diédrico, de planos cotados, axonométrico, perspectiva cabaleira e perspectiva cónica.</p> <p>Interpretación de planos.</p> <p>Sistemas de normalización. Cotas.</p> <p>Representacións de vistas: cortes e seccións.</p> <p>Programas de deseño asistido por computador 2D e 3D.</p> <p>Vistas, cortes, detalles e despezamentos.</p> <p>Deseño asistido por computador 2D e 3D. Instalación de software. Interface de usuario, inicio, organización e garda. Vistas de debuxos. Creación e modificación de obxectos, entidades e sólidos. Capas, bloques e obxectos. Funcións de reenchedura, sombreado e coloreado. Patróns. Cotas e anotación de debuxos.</p> <p>Normas e estilos de cotación.</p> <p>Materiais para maquetas-modelo: madeira, escaiolas, arxilas, arame, plastilina, polistireno expandido, resinas, etc. Selección do material.</p> <p>Técnicas de acabado, cor e textura de modelos e maquetas: selección e realización.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na realización de maquetas e modelos.</p> <p>Técnicas volumétricas: adición, subtracción, tensión e contracción, mixtas, etc. Selección da técnica de elaboración.</p> <p>Máquinas, ferramentas e utensilios para realizar maquetas e modelos.</p> <p>Técnicas para xerar volumes con distintas escalas: elementos expresivos da linguaxe tridimensional, etc. Tipos e modelos de ampliación de escalas.</p> <p>Moldes: tipos de moldes, conceptos de positivo, negativo, etc.</p> <p>Representación de volumes con aplicacións informáticas de debuxo e deseño 3D.</p> <p>Comprobación da maqueta ou o modelo.</p> <p>Estruturas de arames e armaduras.</p> <p>Aplicación de técnicas de modelaxe e mixtas.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Representar graficamente elementos de Pedra natural. - Aprenderase a facer perspectivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación dos elementos que interveñen na perspectiva isométrica e solución de problemas.</li> <li>• Explicación dos elementos que interveñen na perspectiva cabaleira e solución de problemas.</li> <li>• Explicación dos elementos que interveñen na perspectiva cónica e solución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de exercicios prácticos en perspectiva isométrica.</li> <li>• Realización de exercicios prácticos en perspectiva cabaleira.</li> <li>• Realización de exercicios prácticos en perspectiva cónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe sobre as perspectivas isométrica, cabaleira e cónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios audiovisuais. ordenador e documentos fotocopiados.</li> <li>• Material proporcionado polo departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• LC.2 - LC.1- sobre un proxecto.</li> <li>• LC.3 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• LC.4 - LC.3- sobre os esbozos.</li> <li>• LC.5 - LC.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>• LC.6 - LC.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>• LC.7 - LC.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>• LC.8 - LC.4 - sobre os elementos representados.</li> <li>• LC.9 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• LC.10 - LC.8- sobre aplicacións informáticas 3D</li> <li>• LC.11 - LC.7- sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• LC.12 - LC.8- sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• TO.1 - TO.8 - sobre os sistemas de representación grafica.</li> <li>• TO.2 - TO.9 - sobre os programa informáticos.</li> <li>• TO.3 - TO.4- sobre os elementos representados.</li> </ul>	30,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.4 - TO.4- sobre os elementos representados.</li> <li>• TO.5 - TO.8 - sobre os materiais usados en maquetas.</li> <li>• TO.6 - TO.9 - sobre ferramentas usadas en maquetas.</li> <li>• TO.7 - TO.10 - sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• TO.8 - TO.10 - sobre moldes tridimensionais.</li> <li>• TO.9 - TO.11- sobre as normas de seguridade.</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>

**5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

O alumno debe alcanzar os seguintes obxetivos mínimos:

- Interpretar vistas
- Saber dibuxar figuras xeométricas
- Saber debuxar croquis básicos de pezas, vivendas e zoas de traballo.
- Coñecer as medidas normalizadas e elementos de acotación.
- Manexar un programa informático para realizar figuras xeométricas e en perspectivas isométrica e cabaleira.
- Realización de prácticas tanto individuais coma en equipo ca calidade exixida.

Criterios de cualificación:

- Cualificarase ós alumnos en sesións de avaliación ou mediante os traballos feitos na clase unha vez o final de cada trimestre.
- A cualificación será un valor numérico sen decimais, considerándose aprobados todos os alumnos que teñen unha cualificación igual ou superior a 5.

- Para a obtención numérica da nota terase en conta os seguintes criterios:
  - 90% a media dos traballos realizados na aula en cada trimestre.
  - 10% correspondente a cuestións como cumprir coas normas e a puntualidade.

Para poder realizar esta suma é necesario acadar un 5 en cada unha das partes. Para a cualificación terase en conta os seguintes aspectos, como mínimo:

- Coñecementos obtidos nas sesións.
- Traballos e exercicios realizados.
- Participación e relación no entorno de traballo.
- Mantemento e cumprimento das normas.
- Puntualidade e asistencia a clase.
- A cualificación dos obxetivos obtidos polos alumnos obedecerá a tales criterios e permitirá a cada alumno a cualificación en cada unha das avaliacións, partindo de que é avaliación continua.

Cada avaliación trimestral considerarase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACIÓN PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos



prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

#### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

#### 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

No Decreto do 15 Setembro de 2022 DOGA 183 de 26 Setembro o No artigo 22 da Orde 16 Xullo de 2002 DOGA nº177 de 13 setembro dispónse:

Artigo 22º- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente.

1. O profesorado, ademais dos aprendizaxes dos alumnos, avaliará os procesos de ensinanza e su propia práctica docente en relación co logro dos obxetivos educativos do currículo. Igualmente, evaluará los elementos de la programación docente e do proxecto curricular de ciclo que se indican a continuación:

- a) Oportunidad de la selección, distribución y secuenciación dos contenidos ó longo dos módulos profesionales.
- b) Idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados y dos materiais didácticos propostos para uso dos alumnos.
- c) Adecuación de los criterios de avaliación.
- d) Resultados de las medidas de atención á diversidade adoptadas.

Para a avaliación da programación empregárase como recurso o Plan de Calidade implantado no colexio. Así, a avaliación farase en distintos momentos do curso, contando cos seguintes instrumentos:

- a) Reunións periódicas do equipo docente: informarase do desenvolvemento da programación e as posibles incidencias. art.23
- b) Memoria final: Realízase ao final de curso e tomárase como base para a programación da materia para o vindeiro curso.
- c) Avaliación da propia actividade docente: Será realizada polos alumnos ao finalizar o curso seguindo o procedemento descrito no plan de calidade.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións.

Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observarase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidade de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomarase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.



- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e reponsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentaranse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmoleiras...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria...., Aulas Didacticas; Exposicións, etc



**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0891	Comercialización de obras de pedra	2023/2024	4	70	84

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS BOUZA CERECEDO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais:

- g) Calcular los costes de los materiales, mano de obra y maquinaria, mediciones y otras partes del proyecto, consultando la información necesaria para interpretar la documentación técnica.
- n) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades

de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

ñ) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

o) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo, para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

q) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.

r) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

s) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

t) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

### 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					89100					
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0						
2	Medicións	Caracterización de produtos de pedra natural; Realizar medición dobre plano ou	16	20	X					
3	Custos	Obtención de custos reais de persoal e maquinaria tendo en conta rendementos. Distinguir un prezo unitario e un prezo descomposto para materiais e para as distintas partidas. Diferenciar custos directos de indirectos	16	20		X				
4	Prezos dos produtos e traballos	Determinar custos de produción tendo en conta todos os custos que interveñen, os gastos xerais e o beneficio que se pretende obter	16	20			X			
5	Elaboración de presupostos	Elaboración de presupostos partindo das medicións e tendo en conta os custos directos, indirectos, gastos xerais e beneficio a obter.	26	30				X	X	
6	Proceso de venda	Procesos de facturación e cobro, modelos de factura e procesos de devolución ou cambio.	10	10						X
Total:			84							

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Medicións	16

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza medicións de partidas de obra, tendo en conta a relación entre as unidades obtidas e os elementos de pedra natural	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar produtos e servizos en pedra natural	1	Productos e servizos en pedra natural pedra natural	3,0
1.2 Manexar catálogos e manuais relacionados con traballos en pedra natural			
1.3 Asesorar sobre produtos de pedra natural			
2.1 Establecer os criterios de medición das partidas	2	Criterios de medición	3,0
3.1 Seleccionar documentación gráfica necesaria para realizar medicións en plano.	3	Documentación gráfica e medición en planos	5,0
3.2 Realizar medidas de distintas partidas sobre plano utilizando escala e criterio de medición establecido.			
4.1 Realizar medidas de distintos elementos ou traballos en pedra	4	Medir	5,0
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse os produtos e os servizos ofrecidos en pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Tipoloxía de produtos en pedra natural</li> </ul>	N	8
CA1.2 Manexáronse os catálogos e manuais técnicos relacionados con traballos e obras de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Búsqueda de información en catálogos e manuais</li> </ul>	N	7
CA1.3 Realizouse o asesoramento sobre produtos de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Presentación sobre produtos en pedra natural</li> </ul>	S	15
CA1.4 Establecéronse os criterios de medición das partidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Criterios de medición para partidas en pedra natural</li> </ul>	S	15

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Seleccionouse a documentación gráfica relacionada coas medicións que se pretenda realizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.2 - Revisión de tipoloxías de planos</li> </ul>	S	5
CA1.6 Realizáronse as medidas sobre planos, utilizando a escala especificada segundo os criterios de medición establecidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Cálculo de medición en diferentes partidas dende plano</li> </ul>	S	25
CA1.7 Tomáronse medidas en áreas e zonas onde se situará o conxunto ou peza	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Elaboración de plano a partires de medicións "in situ"</li> </ul>	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Características dos produtos e dos servizos ofrecidos.</p> <p>0Trazado de esbozos e traslado de medidas a plano mediante cotación normalizada.</p> <p>Especificacións do traballo. Proxectos de pedra. Esbozos. Ideas. Áreas. Locais singulares. Natureza. Efectos. Variables climatolóxicas. Exterior e interior. Catálogos de produtos en pedra. Manuais técnicos: uso e manexo.</p> <p>Cofieceremento de propiedades e comportamento de cada tipo de material.</p> <p>Modelo de actuación no asesoramento: vida útil, limpeza, mantemento, etc.</p> <p>Medición de partidas de obra. Proceso de medición. Medición en obra. Medición sobre plano. Criterios de medición. Desconto de ocos.</p> <p>Análise de proxectos de obras de pedra natural.</p> <p>Cálculo de unidades, lonxitudes, superficies, volumes, pesos, etc.</p> <p>Criterios de medición de áreas e locais. Uso de utensilios e manexo correcto de flexómetros, cintas métricas e distanciómetros. Cálculo de erros e compensación de erros de medición.</p> <p>Técnicas de medición: triangulación, perimetral, por comparación, etc.</p>

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Productos e servizos en pedra natural pedra natural - Caracterizaranse distintos produtos e servizos en pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre tipos de produtos en pedra natural.</li> <li>Presentación de catálogos e manuais sobre elementos en pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación, manexo e búsqueda de información en catálogos e manuais.</li> <li>Presentación para asesor sobre produtos en pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación sobre produtos en pedra natural</li> <li>Informe sobre tipoloxías de produtos en pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Presntación sobre produtos en pedra natural</li> <li>PE.1 - Tipoloxía de produtos en pedra natural</li> <li>TO.1 - Búsqueda de información en catálogos e manuais</li> </ul>	3,0
Criterios de medición - Diferenciáranse distintos criterios de medición en función do tipo de produto ou servizo en pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre criterios de medición sobre unidades de obra en pedra natural.</li> <li>Presentación de fichas de medición de distintas unidades de obra en pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver casos prácticos de medición de partidas de pedra natural, seguindo os criterios de medición establecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos audiovisuais con software CAD</li> <li>Material audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Criterios de medición para partidas en pedra natural</li> </ul>	3,0
Documentación gráfica e medición en planos - Seleccionaranse a documentación gráfica relacionada coas medicións a realizar sobre plano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda e resolución de planos e casos prácticos de medición de partidas sobre planos en papel ou en dixital en formato texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir resolución de casos prácticos de exemplo.</li> <li>Realizar medicións sobre planos de xeito autónomo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos de medicións sobre planos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Cálculo de medición en diferentes partidas dende plano</li> <li>TO.2 - Revisión de tipoloxías de planos</li> </ul>	5,0
Medir - Realizaranse medidas de distintos elementos de pedra sobre o propio elemento,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación de instrumentos de medida e demostración práctica de uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practicar co uso dos instrumentos de medida.</li> <li>Realizar medidas "in situ" de elementos en pedra para debuxar posteriormente en software de deseño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deseños de elementos en pedra medidos previamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de medida</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Elaboración de plano a partires de medicións "in situ"</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Custos	16

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Analiza os custos, en relación coas características dos equipamentos, os materiais e a man de obra	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Diferenciar os distintos tipos de custos 1.1 Diferenciar os distintos tipos de prezos 1.3 Calcular porcentaxe de custos indirectos sobre o total dos custos directos	1	Tipoloxías de prezos e custos	5,0
2.1 Descubrir prezos de materiais para traballos en pedra natural	2	Prezos unitarios de materiais	3,0
3.1 Determinar prezo de man de obra a partir de táboas salariais e rendementos. 3.2 Determinar prezo de maquinaria a partir de custos e rendementos. 3.3 Elaborar prezos descompostos de unidades de obra a partir de prezos de materiais, maquinaria e persoal, ademais de partes proporcionais incluídas.	3	Táboas salariais e rendementos para prezos de man de obra e maquinaria	8,0
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Manexáronse os catálogos e os manuais de prezos en traballos de pedra	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Prezos de traballos en pedra</li> </ul>	N	5
CA2.2 Utilizáronse bases de datos para a obtención das partidas de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.2 - Uso das Bases de prezos</li> </ul>	N	10
CA2.3 Obtivéronse os datos dos rendementos da maquinaria e a man de obra empregada	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Cálculo de rendementos</li> </ul>	S	15
CA2.4 Obtivéronse os prezos dos materiais empregados nas partidas de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.3 - Prezos actuais de materiais en pedra</li> </ul>	S	10



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.5 Obtivéronse as táboas salariais que determinan os custos de persoal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.2 - Cálculo de prezos de persoal</li> </ul>	S	15
CA2.6 Obtivéronse os custos e os horarios de uso da maquinaria e dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3 - Cálculo de prezos de maquinaria</li> </ul>	S	15
CA2.7 Identificáronse os custos directos e relacionáronse cos indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - Cálculo de custos indirectos</li> </ul>	S	10
CA2.8 Identificáronse os prezos descompostos e unitarios da partida de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.5 - Cálculo de prezos descompostos de unidades de obra</li> </ul>	S	20
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Catálogos, manuais de prezos de traballos en pedra, revistas, e catálogos comerciais. Distribuidores/as e provedores/as.</p> <p>0Pezos descompostos e unitarios da partida de obra.</p> <p>Bases de datos impresas e en formato dixital.</p> <p>Rendemento de maquinaria e da man de obra: concepto; tipos e cálculos. Manuais de empresas de maquinaria. Bases de datos de rendementos.</p> <p>Definición de partidas de obra e partidas alzadas: unidades de medición correspondentes.</p> <p>Táboas salariais: fontes documentais ou bases de datos.</p> <p>Confección de prezos de unidades de obra.</p> <p>Definición dos tipos de prezos.</p> <p>Estrutura de custos: custos directos e indirectos. Medios auxiliares.</p> <p>Repercusión dos custos directos e indirectos na valoración das unidades de obra.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Tipoloxías de prezos e custos - Describiranse as distintas tipoloxías de prezos e custos que existen, e calcularanse custos indirectos mediante porcentaxe dos custos indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre os distintos tipos de prezos e custos existentes nos traballos de pedra natural</li> <li>Presentación detallada das distintas tipoloxías de prezos e custos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre prezos e custos</li> <li>Cálculo de custos indirectos fronte os custos directos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - Cálculo de custos indirectos</li> <li>PE.5 - Cálculo de prezos descompostos de unidades de obra</li> </ul>	5,0
Prezos unitarios de materiais - Analizaranse bases de datos de prezos actuais de materiais para unidades de pedra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de prezos actuais sobre materiais en pedra natural e búsqueda de BBDD de prezos con partidas de traballos de pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manexo de catálogos e BBDD con prezos de produtos de pedra</li> <li>Exercicios de fixar prezos de materiais variando unidade de medida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercicios prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Bases de prezos actuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Prezos de traballos en pedra</li> <li>TO.2 - Uso das Bases de prezos</li> <li>TO.3 - Prezos actuais de materiais en pedra</li> </ul>	3,0
Táboas salariais e rendementos para prezos de man de obra e maquinaria - Determinaranse prezos descompostos de man de obra e maquinaria a partir de táboas salariais, tendo en conta rendementos para cada unidade de obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre táboas salariais actualizadas, custos e rendementos de maquinaria para o traballo coa pedra natural</li> <li>Resolución práctica de cálculos de prezos de man de obra e maquinaria para o seu uso en unidades de obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos sobre rendementos</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos sobre cálculo de prezos de man de obra a partir de táboas salariais</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos sobre elaboración de prezos descompostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos sobre rendementos, prezos de man de obra e elaboración de prezos descompostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Cálculo de rendementos</li> <li>PE.2 - Cálculo de prezos de persoal</li> <li>PE.3 - Cálculo de prezos de maquinaria</li> </ul>	8,0
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Prezos dos produtos e traballos	16

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Calcula os prezos dos produtos e dos traballos de pedra, valorando os custos e os beneficios	SI

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Ordenar tipos de custo 1.2 Comprender metodoloxía de cálculo de custos de produción 1.3 Aplicar gastos xerais e beneficios os custos de produción	1	Estimación de custos	7,0
2.1 Identificar condicionantes internos dos prezos 2.2 Identificar condicionantes externos dos prezos	2	Precios de venda	4,0
3.1 Realizar escandallos de produtos de pedra 3.2 Calcular custos por unidade de produto	3	Escandallo e cálculo de custo por unidade de produto	5,0
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Ordenáronse os tipos de custos	• PE.1 - Cuestionario sobre tipos de custos	N	10
CA3.2 Determináronse as variables que interveñen no custo e no beneficio	• PE.2 - Aplicación de GX e BI	S	10
CA3.3 Describiuse o método para calcular os custos de produción	• LC.1 - Proceso de cálculo de custos de produción	S	20
CA3.4 Realizouse o escandallo do produto elaborado	• LC.2 - Escandallos de produtos de pedra	S	20

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Actualizáronse os prezos a partir da variación dos custos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.1 - Variables externas que inflúen nos prezos</li> </ul>	N	10
CA3.6 Identificáronse os condicionantes dos prezos de venda dos produtos de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.2 - Variables internas que inflúen nos prezos</li> </ul>	S	10
CA3.7 Determinouse o custo de produción por unidade de produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.3 - Cálculo de custos de produción</li> </ul>	S	20
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Custos. Control de custos en obras de pedra natural.</p> <p>Estimación de custos. Subministradores/as. Subcontratacións. Ofertas.</p> <p>Beneficio. Impostos. Gastos xerais.</p> <p>Cálculo do custo das materias primas. Rexistro documental.</p> <p>Custo de produción: concepto; cálculo e aplicación.</p> <p>Escandallo de produtos en pedra natural: concepto e obtención.</p> <p>Condicionantes de prezos: actualización; IPC, inflación e deflación.</p> <p>Custo de produción: determinación.</p>

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Estimación de custos - Estimaranse os custos de produción tendo en conta custos de materias primas, provedores, subcontratas...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre prezos e custos das materias primas para traballos en pedra natural</li> <li>Presentación de conceptos de GX e BI</li> <li>Resolución de exemplos de casos prácticos de cálculo de custos de produción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de cuestionario sobre conceptos teóricos</li> <li>Realización de casos prácticos de procedemento de cálculo de custos de produción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Proceso de cálculo de custos de produción</li> <li>PE.1 - Cuestionario sobre tipos de custos</li> <li>PE.2 - Aplicación de GX e BI</li> </ul>	7,0
Precios de venda - Identificaranse e teranse en conta as variables que inflúen nos precios de venda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre variables externas e internas que inflúen nos prezos e custos</li> <li>Presentación das variables internas e externas que afectan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver casos prácticos de variables que si ou non se terán en conta, citando se son internas ou externas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Variables externas que inflúen nos prezos</li> <li>TO.2 - Variables internas que inflúen nos prezos</li> </ul>	4,0
Escandallo e cálculo de custo por unidade de produto - Realizaranse escandallos de produtos de pedra e calcularanse custos por unidade de produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar exemplos de escandallos e cálculo de custos de produción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar exercicios de cálculo de escandallos de produtos en pedra natural</li> <li>Realizar casos prácticos de cálculo de custos de produción por unidade de produto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Escandallos de produtos de pedra</li> <li>LC.3 - Cálculo de custos de produción</li> </ul>	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Elaboración de presupostos	26

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Elabora orzamentos, tendo en conta a relación dos custos dos produtos e dos servizos cos equipamentos e coas ferramentas	SI
RA5 - Configura as medicións e os orzamentos, empregando e identificando ferramentas informáticas específicas	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Manejar bases de precios existentes	1	Bases de prezos	4,0
1.2 Incluir unidades de obras nuevas a un presupuesto			
2.1 Describir conceptos das unidades de obra: unidade, código, descripción, medición, precio e importe	2	Conceptos dun presupuesto	5,0
2.2 Crear unidades de obra incluíndo os distintos campos			
3.1 Realizar medicións para presuposto de proxectos reais	3	Elaboración de presupostos	12,0
3.2 Incluir medicións desglosadas en presuposto			
3.3 Elaborar presuposto a partir dos prezos das distintas unidades			
3.4 Estudiar presupostos para obter prezo de licitación			
4.1 Obter informes de presupostos, a partir de software de presupostos	4	Informes dun presupostos	5,0
4.2 Analizar informes que se extraen			
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Ordenáronse as medicións	• LC.1 - Orden de medicións	N	5
CA4.2 Calculáronse os prezos unitarios e descompostos, o estado de medicións e os detalles precisos para a súa valoración	• PE.1 - Conceptos dun presupostos	S	8
CA4.3 Definiuse o tipo de orzamento que se deba elaborar	• PE.2 - Tipos de presupostos	N	8
CA4.4 Realizouse o orzamento por cada partida, tendo en conta a relación entre a medición e o seu prezo correspondente	• LC.2 - Presupostos por partidas ou unidades de obra	S	10
CA4.5 Realizouse o orzamento total, considerando os gastos xerais e os impostos	• LC.3 - Presuposto final a partir de distintas unidades de obra	S	10
CA4.6 Redactouse a memoria ou ficha xustificativa do traballo que cumpra realizar	• TO.1 - Ficha final de presuposto	S	5
CA5.1 Manexáronse as bases de datos que conteñan os prezos das partidas de obra	• TO.2 - Bases de prezos	S	8
CA5.2 Seleccionáronse as unidades que haxa que incluír nas partidas	• TO.3 - Unidades para un proxecto	S	15
CA5.3 Xuntáronse as medicións das partidas de obra	• TO.4 - Traslado de medicións	S	8
CA5.4 Xerouse o orzamento	• LC.4 - Presuposto con ferramentas informáticas	S	15
CA5.5 Obtivéronse os informes e os anexos oportunos ao orzamento, a través dos programas específicos	• TO.5 - Obtención de informes automáticos	S	8
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Medicións. Extracción de datos e valoración: xeral, completa e parcial.
Prezos unitarios, descompostos e auxiliares: cálculo. Estado de medicións.
Orzamentos: tipos. Partidas de obra.

Contidos
Medios para a elaboración de orzamentos.
Orzamentos: tipos. Orzamento de execución material e de execución por contrata: descrición e criterios de elaboración. Procesos de control de custos. Partidas de obra.
Elaboración de orzamentos de traballos de pedra natural. Aplicación de impostos e gastos xerais. IVE.
Procesos automatizados para a elaboración de orzamentos. Cadros e follas de cálculo. Confección do documento final do orzamento.
Memoria e ficha xustificativa.
Ferramentas informáticas. Bases de datos. Follas de cálculo. Tratamento de textos. Follas de entrada de datos.
Selección de unidades. Incorporación de prezos ao orzamento. Incorporación de medicións ao programa.
Procesos automatizados para a elaboración de orzamentos. Patróns. Confección do documento final do orzamento.
Xeración e impresión de informes e anexos. Manuais xustificativos. Garantías.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Bases de prezos - Usaranse partidas existentes nas bases de prezos e xeraranse unidades novas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de bases de prezos libres e actualizadas</li> <li>Demostración de creación de unidades de obra novas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos de creación de unidades novas e inclusión de unidades das bases de prezos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos</li> <li>Material audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.2 - Bases de prezos</li> <li>TO.3 - Unidades para un proxecto</li> </ul>	4,0
Conceptos dun presupuesto - Describíranse e diferenciaranse os distintos campos que deben incluír as unidades de obra nun presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de campos que inclúe un presupuesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Xeración de unidades de obra dende cero incorporando todos os campos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - Presupostos por partidas ou unidades de obra</li> <li>PE.2 - Tipos de presupostos</li> </ul>	5,0
Elaboración de presupostos - Xeraranse exemplos de presupostos para diferentes proxectos con distintas unidades de obra e estudaríanse presupostos para realizar ofertas para licitacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de exemplos de proxectos con unidades en pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar medicións para elaborar proxecto real de elementos en pedra natural</li> <li>Casos prácticos de Incorporación de medicións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> <li>Presuposto completo sobre proxecto en pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Orden de medicións</li> <li>LC.3 - Presupuesto final a partir de distintas unidades de obra</li> </ul>	12,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		parciais a presupostos  • Elaborar presuposto completo a partir de xuntar as distintas unidades de obra			• LC.4 - Presuposto con ferramentas informáticas  • PE.1 - Conceptos dun presupostos  • TO.4 - Traslado de medicións	
Informes dun presupostos - Obteranse informes dun presuposto	• Demostración e mostra dos distintos informes que se sacan dos presupostos	• Exercicios de extraer informes e analízalos de presupostos elaborados	• Exercicios prácticos resoltos	• Material audiovisual  • Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos	• TO.1 - Ficha final de presuposto  • TO.5 - Obtención de informes automáticos	5,0
<b>TOTAL</b>						<b>26,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Proceso de venda	10

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Realiza o proceso de venda, e describe o procedemento para o cobramento e a presentación de produtos	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Diferenciar presuposto, custo e precio de venda ofertado.	1	Presuposto, custo e prezo de venda	3,0
1.2 Cálculo de precio de venda a partir de beneficio a obter			
2.1 Elaborar certificacións mensuais	2	Certificacións, facturas e métodos de cobro	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.2 Completar os distintos campos a incluír nunha factura			
2.3 Diferenciar formas de pagamento			
3.1 Desenvolver proceso de devolución	3	Devolución e protección de datos	2,0
3.2 Analizar ley de protección de datos			
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Descríbense as variables que interveñen no prezo de venda	• PE.1 - Presuposto, custo e prefo ofertado	S	15
CA6.2 Caracterizáronse os procesos de facturación e cobramento	• TO.1 - Procesos de facturación	N	10
CA6.3 Calculáronse os descontos, o prezo de venda total e as razóns comerciais, en función das condicións de pagamento e os impostos que graven a operación de venda	• LC.1 - Factura con descontos	S	20
CA6.4 Formalizouse a factura con indicación de todos os datos	• LC.2 - Certificación e factura completa	S	20
CA6.5 Realizouse o cobramento da factura, utilizando distintas fórmulas ou formas de pagamento	• TO.2 - Formas de pagamento	S	15
CA6.6 Realizáronse as operacións de devolución ou cambio	• TO.3 - Proceso de devolución	N	10
CA6.7 Aplicouse a normativa de protección de datos	• PE.2 - Ley de protección de datos	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Compoñentes do prezo de venda e os seus condicionantes.</p> <p>Resolución de reclamacións e queixas. Técnicas para evitar conflitos.</p> <p>Uso de ferramentas informáticas na xestión de reclamacións.</p> <p>Seguimento posvenda. Procedementos utilizados.</p> <p>Normativa de protección de datos.</p> <p>Procedementos de facturación e cobramento. Xeitos de cobramento á clientela.</p> <p>Prezo de venda: conceptos básicos e variables. Marxes e descontos. Razóns.</p> <p>Factura: datos necesarios. Xeitos de pagamento: ao contado, a prazos, cargo en conta, etc. Facturación e sistemas de xestión integrada.</p> <p>Medios de pagamento. Documentación do cobramento e do pagamento.</p> <p>Devolución e cambio.</p> <p>Técnicas de venda. Canles de venda. Métodos de procura. Organización da venda. Axenda comercial. Fases da venda: presencial e non presencial. Técnicas de comunicación.</p> <p>Aplicación das novas tecnoloxías nas operacións de venda.</p> <p>Atención á clientela. Reclamacións: queixas e suxestións no servizo posvenda.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presuposto, custo e prezo de venda - Analizaranse as diferenzas entre un presuposto, un custo de execución e un prezo de venda ofertado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de diferenzas entre presuposto, custo para a empresa e prezo de ofertado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos de cálculo de prezos de venda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Presuposto, custo e prefo ofertado</li> <li>TO.1 - Procesos de facturación</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Certificacións, facturas e métodos de cobro - Elaboraranse certificacións, facturas tipo e analizaranse os distintos campos a incluír nestas. Diferenciaranse entre as distintas formas de pagamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de exemplos de certificacións e facturas</li> <li>Presentación de conceptos de certificación mensual, factura e tipos de pagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de certificacións mensuais incluíndo importes da certificación mensual e a orixe</li> <li>Elaboración de factura tipo a partir de datos da certificación</li> <li>Realizar cuestionario sobre formas de pagamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software ofimático e software de elaboración de presupostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Factura con descontos</li> <li>LC.2 - Certificación e factura completa</li> <li>TO.2 - Formas de pagamento</li> </ul>	5,0
Devolución e protección de datos - Descríbese o proceso a seguir para o cambio dun produto. Analizarase a ley de protección de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre procesos de devolución</li> <li>Presentación de aspectos importantes da ley de protección de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar exercicios sobre proceso de devolución</li> <li>Realizar cuestionario sobre a protección de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Ley de protección de datos</li> <li>TO.3 - Proceso de devolución</li> </ul>	2,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

**5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exigibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizárase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntuá sobre 10, indícarase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**

Realizárase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Comprende a avaliación da propia programación que é susceptible de adaptacións sempre que as circunstancias o requiran e da actuación do profesor. Implica por parte do profesor un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da súa programación e o seu sistema de ensinanza, co fin de introducir medidas de mellora no proceso.

Cando finalice cada unidade didáctica o profesor recollerá nun arquivo as modificacións ou observacións da adecuación entre o planificado e o realmente levado a cabo (tipo de actividade ensino-aprendizaxe, tempo).

Trimestralmente analizarase o desenvolvemento da programación en relación aos resultados obtidos polos alumnos.

Ao finalizar o mes de xuño farase unha memoria final do desenvolvemento da programación, na que consten as posibles modificación para o seguinte curso.

Os principais indicadores do grao do cumprimento da programación serán:

- O grao de cumprimento da temporalización.
- O logro dos obxectivos programados.
- Os resultados académicos acadados.
- Metodoloxía empregada.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial o primeiro período lectivo do curso, co obxecto de valorar o estado inicial dos alumnos e alumnas para poder ir tomando decisións relativas ao desenvolvemento do módulo.

Consistirá en preguntas orientadas a indagar sobre o interese e coñecementos previos que teñen sobre os contidos básicos do módulo.

O docente utilizará cuestionarios, a observación, o diálogo co alumnado, a análise das súas intervencións orais e escritas e o intercambio de impresións con outros profesores/as. Deste xeito, esta avaliación permitirá detectar posibles atrancos, centros de interese e motivacións do alumnado, así como tomar as decisións oportunas para axustar o proceso de ensino-aprendizaxe aos coñecementos previos do alumnado e adoptar as medidas oportunas de cara á planificación da dinámica da aula.

Así mesmo, en cada unidade didáctica partírase dunha primeira aproximación aos coñecementos previos do alumnado sobre os contidos a tratar na mesma, coa finalidade de detectar calquera dificultade e poder reforzala dende o principio.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No suposto de que algún/a alumno/a non responda globalmente, reunirase o equipo docente do ciclo formativo, e de forma coordinada adoptaranse as medidas oportunas.

Estas medidas poden consistir con carácter xeral en:

- Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido, garantindo sempre a adquisición dos mínimos esixibles.

- Para ó alumnado que o precise, repetición individualizada dalgunhas explicacións, adaptación do material para a súa comprensión e reforzo dos logros como elementos de motivación.
- Adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- Cando o profesor considere necesario poderá ampliar o prazo de realización e entrega de tarefas para o alumnado que presenten dificultades.
- Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.
- Crear un ambiente de traballo cooperativo e de axuda mutua.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Transmitiranse todos aqueles valores cívicos e éticos que fagan que os alumnos teñan unha maior conciencia como cidadáns e, por outra banda, que saiban comportarse de xeito adecuado no mundo profesional. Fomentaranse as actitudes de respecto cara as persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias realizaranse durante o horario escolar e serán de obrigada asistencia para o alumnado. Consistirán na asistencia a conferencias, recollida de información en empresas e organismos públicos, etc., organizados no propio departamento de Construción ou pola dirección do centro.

As actividades extraescolares estarán organizadas fora do horario escolar, en horas previamente fixadas pola dirección do centro e aprobadas polo consello escolar. Consistirán na realización de visitas a empresas e organismos, a obras e a feiras e exposicións relacionadas co entorno produtivo, etc.

Os dous tipos de actividades axudarán o alumno a unha mellor comprensión dos coñecementos que se imparten na aula e do entorno produtivo no que se moverán no futuro.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Secuencia

O inicio de curso, explicarase ó alumnado en que consiste o módulo, as unidades didácticas que se tratarán, os criterios de avaliación así como a metodoloxía para levar a cabo a mesma.

Remitirase o alumnado á aula virtual do centro para que poidan consultar a programación completa (versión do alumnado) aquelas persoas que o desexen.

A continuación indícanse as actuacións en caso de formación non presencial:

- Formación semi-presencial:

Combinarase a impartición dos contidos de maneira telemática, para o cal o alumnado que quede no domicilio debe seguir as clases e acceder ó material e actividades a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros); Xunto co aproveitamento de clases presenciais para a corrección de exercicios e aclaración de dúbidas así como a realización das probas



**ANEXO XIII**  
**MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

escritas, estando estas últimas programadas e datadas, incluso organizadas por quendas segundo as circunstancias o requiren. A asistencia ás clases virtuais é obrigatoria e está prohibido gravar as sesións.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

- En caso de formación a distancia:

A impartición dos contidos será de maneira telemática, para o cal o alumnado debe seguir as clases e acceder o material, actividades e probas a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros).

Todo o alumnado debe asistir ás clases virtuais na hora de clase e a través da plataforma elixida polo centro; De non cumprirse, terá a consideración de falta de asistencia e indicarse como tal no programa Xade.

Non está permitida a gravación das sesións, sendo causa de apertura de expediente disciplinario ás persoas involucradas. Puntualizar que o mesmo acontece ca gravación das clases presenciais.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).



**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0892	Coñecemento e extracción de pedra	2023/2024	5	133	159

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS BOUZA CERECEDO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais:

- a) Manexar a maquinaria de arranque de bloques de pedra natural, caracterizando as técnicas de extracción e conformado, para arrancar e conformar bloques de pedra natural.
- m) Describir a organización dos traballos, relacionándoa con protocolos de calidade e seguridade, para preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas.

- n) Analizar e utilizar os recursos existentes para a aprendizaxe o longo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de mellora profesional e persoal, para adaptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.
- ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenrolo dos procesos de traballo, para resolver de forma responsable as incidencias da súa actividade.
- p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, a súa finalidade e as características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.
- q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados a actividade profesional, relacionándoos coas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, nos demais, no entorno e no medio ambiente.
- s) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade de traballo no proceso de aprendizaxe e do sector produtivo de referencia.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					89200				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	48	30		X	X	X	X
2	Clasificación e coñecemento das rochas	Clasificación das rochas según orixe, coñecemento das principais rochas ornamentais en España e Galicia e descrición das distintas propiedades da pedra natural	22	15	X				
3	Técnicas de extracción de pedra natural	Caracterización de factores que afectan as explotacións, diferenciación de tipos de explotacións, secuencia da metodoloxía de explotación dunha canteira	22	13		X			
4	Medios de arranque y corte de bloques	Descrición, coñecemento, programación, posta en marcha e mantemento de maquinaria de arranque mecanizado e corte de bloques	22	15			X		
5	Perforacións e voaduras	Descrición, coñecemento, operativa e mantemento de maquinaria de perforación. Introducción das voaduras mediante barrenos.	22	12				X	
6	Conformado de bloques	Caracterización de técnicas de subdivisión e escuadramento	23	15					X
Total:			159						

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	48

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza e aplica as técnicas de extracción de pedra natural, tendo en conta a relación entre a maquinaria de corte e perforación e o arranque ou a voadura de bloques de pedra natural	NO
RA3 - Realiza o corte de bloques con técnicas e maquinaria de arranque mecanizado, e describe o proceso en función das características da explotación e da maquinaria	SI
RA4 - Prepara e realiza as perforacións para o arranque de bloques de pedra natural, tendo en conta a relación entre as especificacións técnicas e a secuencia das operacións que se vaian realizar	SI
RA5 - Conformar o bloque de pedra natural, caracterizando as técnicas de subdivisión e escuadrado que se vaian utilizar	SI

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar aspectos relacionados con Coñecemento e extracción de pedra	1	Actividades na empresa.	48,0
<b>TOTAL</b>			<b>48</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.4 Establecese a secuencia da metodoloxía de explotación de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	N	3
CA2.5 Marcáronse os planos de corte sobre a masa de pedra, recoñecendo as díctilas e os planos de despegamento da pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	3
CA2.6 Fíxose a implantación da situación, a dirección e a inclinación de barrenos para o paso do fio diamantado	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	N	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.7 Preparouse a maquinaria e os medios de extracción de pedra natural	● LC.4 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	5
CA2.8 Seleccionáronse os bloques ou rachóns que se vaian utilizar e colaborouse no transporte	● LC.5 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA2.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de extracción de pedra natural	● LC.6 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.1 Nivelouse o terreo onde se sitúa a maquinaria segundo a dirección de corte e colocouse a maquinaria	● LC.7 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.2 Programáronse as máquinas de corte axustando os seus parámetros á natureza da rocha	● LC.8 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.3 Realizáronse tradeaduras de paso do fío diamantado, logrando a conexión entre eles	● LC.9 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	5
CA3.4 Instaláronse redes de abastecemento de auga e eléctricas en cada caso	● LC.10 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	N	3
CA3.5 Operouse coa maquinaria de corte	● LC.11 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	5
CA3.6 Substituíuse o material e os utensilios de corte, seguindo os manuais de uso	● LC.12 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.7 Preparouse e colaborouse na separación e no abateamento dos bloques primarios	● LC.13 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de arranque mecanizado, seguindo as instrucións do manual de mantemento	● LC.14 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	● LC.15 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA4.1 Caracterizouse a secuencia de extracción segundo a maquinaria e o tipo de rocha	● LC.16 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA4.2 Preparouse a maquinaria de perforación	● LC.17 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA4.3 Prevíronse planos de precorte con aliñamentos de barrenos para disparo secuenciado, con detonadores de retardo, no caso de voaduras	● LC.18 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	5
CA4.4 Comprobase que o plano de corte coincida co plano desexado de despegamento do bloque primario	● LC.19 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	N	3
CA4.5 Dispuxéronse os barrenos aproveitando os cortes naturais das rochas, de ser oportuno, segundo o sistema de arranque	● LC.20 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	5
CA4.6 Realizáronse as tradeaduras seguindo os esquemas de perforación	● LC.21 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.7 Realízouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de perforación, seguindo as instrucións do manual de mantemento	• LC.22 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA4.8 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	• LC.23 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.1 Estableceuse a secuencia das operacións de subdivisión de bloques, identificando os planos de corte e exfoliación	• LC.24 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.2 Estableceuse o bloque e a maquinaria para o conformar	• LC.25 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	N	3
CA5.3 Preparouse e utilizouse maquinaria para conformar e subdividir o bloque	• LC.26 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.4 Preparouse e utilizouse maquinaria para escuadrar o bloque	• LC.27 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.5 Clasificáronse e marcáronse os bloques para o seu almacenamento e a súa expedición	• LC.28 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.6 Realízouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de conformación	• LC.29 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA5.7 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	• LC.30 - LCE-Tarefas realizadas na empresa	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Metodoloxía de explotación de pedra natural.</p> <p>Planos de corte. Recoñecemento de diáclases. Planos de despegamento.</p> <p>Barrenos para o paso do fío diamantado. Implantación da posición, a dirección e a inclinación.</p> <p>Maquinaria de extracción de pedra natural. Medios necesarios e equipamentos en cada método. Vantaxes e desvantaxes de cada método. Preparación da maquinaria.</p> <p>Selección do bloque. Transporte de bloques.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na extracción de pedra natural.</p> <p>Colocación da maquinaria: nivelación do terreo segundo a dirección de corte. Colocación sobre carrís.</p>

**Contidos**

0 Separación e abatemento do bloque primario: procedemento de despegamento e abatemento.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria de arranque mecanizado.

Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

Programación da maquinaria de corte. Parámetros de corte en función da natureza da rocha.

Trades de paso do fio diamantado. Perforadoras, martelos picadores, etc. Técnicas de perforación. Barrenos verticais e horizontais. Utensilios. Práctica operativa e parámetros de uso.

Redes de abastecemento de auga, enerxía eléctrica e aire comprimido.

Operación con maquinaria de corte e substitución de material e utensilios de corte.

Equipamentos de corte con fio: programación e preparación; unións do fio; utensilios e consumibles; substitución de material e utensilios de corte; práctica operativa e parámetros de uso.

Rozadoras de brazo: cambios de elementos de corte e cadea; refrixeración; utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.

Equipamentos de corte con disco: tipos de disco; cambio do disco; refrixeración, utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.

Lanzas térmicas, equipamentos de chorro de auga, cuñas manuais e hidráulicas: utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.

Secuencia de extracción. Clases de esquemas de perforación.

0 Mantemento de primeiro nivel de maquinaria de arranque mecanizado.

Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de perforación.

Equipamentos e maquinaria de perforación: características e práctica operativa.

Barrenado para sondaxes de po ou de testemuño: maquinaria.

Barrenado para voaduras.

Técnicas e maquinaria de barrenado. Barrenado manual e mecánico: perforadoras múltiples.

Diámetro dos barrenos. Espazamento. Utensilios de corte.

Plano de corte e plano de despegamento. Precorte.

Implantacións dos barrenos. Técnicas de barrenado. Disposición de barrenos.

Realización de tradeaduras. Esquema de perforación vertical e horizontal.

Contidos
Operacións de subdivisión de bloques. Estabilización do bloque e da maquinaria. Maquinaria para conformar bloques. Escuadramento do bloque: maquinaria. Clasificación e marcaxe de bloques: criterios de clasificación, control de calidade de produtos de cantaría, e normas e estándares de calidade. Medición de bloques. Mantemento de primeiro nivel da maquinaria de arranque conformado. Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de conformación.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación e asimilación da secuencia de explotación dunha cantería de pedra natural</li> <li>• Observación para determinar direccións da rocha e planos de corte.</li> <li>• Preparación e uso de maquinaria de extracción: perforación, corte, volcado...</li> <li>• Preparación e uso de maquinaria de subdivisión e escuadrado de bloques.</li> <li>• Realización de mantemento de primeiro nivel en todo tipo de maquinarias presentes na explotación</li> <li>• Aplicación de normas de prevención e ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloques extraídos da bancada seguindo directrices do persoal titor na empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual para labores de extracción e corte de bloques</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa para extracción e corte de bloques</li> <li>• Medidas de prevención e protección colectiva da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.2 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.3 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.4 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.5 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.6 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.7 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.8 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	48,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>● LC.9 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.10 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.11 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.12 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.13 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.14 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.15 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.16 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.17 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.18 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.19 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.20 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.21 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.22 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.23 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.24 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>● LC.25 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.26 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.27 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.28 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.29 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.30 - LCE-Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>48,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Clasificación e coñecemento das rochas	22

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Clasifica as rochas, tendo en conta a relación entre as súas características e as aplicacións da pedra natural	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Clasificar as rochas como ígneas, metamórficas e sedimentarias. 1.2 Caracterizar as rochas	1	Clasificación e caracterización de rochas	3,0
2.1 Clasificar as pedra naturais utilizadas como rocha ornamental en función da súa importancia.	2	Pedra natural en España e Galicia	8,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.2 Identificar os principais mármore, lousas e granitos en España enumerando os depósitos principais.			
2.3 Identificar as principais pedras naturais en Galicia enumerando os depósitos principais.			
3.1 Describir e caracterizar as propiedades comúns da pedra natural.	3	As propiedades que caracterizan as rochas	7,0
3.2 Describir e caracterizar as características diferenciais das rochas utilizadas en construción.			
3.3 Realizar e observar a realización de ensaios para avaliar as propiedades da pedra natural.			
3.4 Distinguir as normas de calidade dos distintos produtos de pedra natural.			
4.1 Describir os usos de cada tipo de pedra natural.	4	Usos da pedra natural	4,0
4.2 Identificar os grupos de pedras usadas en cantería.			
4.3 Caracterizar os s tipos de traballos de cantería.			
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse as rochas e clasificáronse como ígneas, metamórficas e sedimentarias	• LC.1 - LC1-Manexo de rochas e realización de ensaios de forma correcta.	S	10
CA1.2 Identificáronse os principais mármore de España en relación coa súa utilización e a súa aplicación	• LC.2 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	5
CA1.3 Identificáronse as principais lousas de España en relación coa súa utilización e a súa aplicación	• LC.3 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	5
CA1.4 Identificáronse os principais granitos de España en relación coa súa utilización e a súa aplicación	• LC.4 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	5
CA1.5 Identificáronse as principais rochas e pedras naturais utilizadas en cantaría	• LC.5 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	N	5

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Descríbense as características e as propiedades comúns da pedra natural	• PE.1 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	5
CA1.7 Descríbense as características propias e diferenciais das rochas ou pedras naturais utilizadas en construción	• PE.2 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	10
CA1.8 Diferenciáronse os usos de cada tipo de pedra natural	• PE.3 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	5
CA1.9 Clasifícanse as pedras naturais de España de maior importancia e aplicación	• LC.6 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	5
CA1.10 Identifícanse e clasifícanse as pedras naturais de Galicia	• LC.7 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	10
CA1.11 Enumeráronse os principais depósitos de Galicia e do resto de España, con identificación da natureza xeolóxica e mineralóxica, así como as súas características e aplicacións	• LC.8 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora	S	5
CA1.12 Identifícanse e describíronse os grupos de pedra utilizadas en cantaría	• PE.4 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	5
CA1.13 Caracterízanse os tipos de obras e traballos de cantaría	• PE.5 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	10
CA1.14 Realizáronse ensaios sinxelos para avaliar as características e as propiedades da pedra natural	• PE.6 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural	S	10
CA1.15 Recoñécense as rochas por observación directa e coa axuda dos resultados de ensaios	• LC.9 - LC1-Manexo de rochas e realización de ensaios de forma correcta.	N	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Clasificación de rochas en ígneas, metamórficas e sedimentarias.</p> <p>A pedra natural en España.</p> <p>Mármores, lousas e granitos: orixe e características; depósitos en Galicia e en España; usos e aplicacións.</p> <p>Grupos de pedras utilizadas en cantaría. Tipos de pedras de cantaría, en laxes e en bloques; arenitas, conglomerados, granitos, cuarcitas, calcarias e xistos.</p> <p>Tipos de obras e traballos de cantaría: estruturais (cantaría, cachotaría, en seco ou ?a óso?, careada, concertada e ordinaria), de cubrición (lousas), ornamentais e auxiliares (bordos, lastros, etc.).</p> <p>Propiedades e características da pedra natural: peso específico aparente e real, porosidade, coeficiente de absorción de auga, resistencia á compresión, á flexión, á cortadura, ao choque, ás xeadas, ao desgaste e aos cambios térmicos, módulo de elasticidade, coeficiente de dilatación, microdureza knoop, resistencia a sulfatos, etc. Resistencia ás agresións ambientais derivadas de contaminacións industriais e urbanas. Análises químicas.</p>

Contidos
Ensaíos en rochas e pedra natural.  Recoñecemento e clasificación de pedra natural por observación directa e a partir de ensaios.  Normalización: normas españolas e europeas; marcaxe CE.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Clasificación e caracterización de rochas - Clasificaranse e caracterizaranse as rochas en función da súa orixe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre tipos de rochas en función da súa orixe e elaboración de material didáctico adaptado o ciclo medio.</li> <li>Presentación inicial de tipoloxía de rochas e caracterización destas en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación directa e manipulación de distintos tipos de mostras de rochas existentes no laboratorio do centro e mostras aportadas polas empresas do sector.</li> <li>Realización de ensaios sinxelos para determinar algúns propiedades das rochas tales como dureza, composición metálica...</li> <li>Visita formativa o laboratorio do Clúster do Granito, orientada sobre a tipoloxía de rochas guiada pola xeóloga do centro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes sobre composición mineralóxica, dureza, peso... das distintas mostras de rochas observadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Permiso e colaboración da xeóloga do Clúster do Granito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC1-Manexo de rochas e realización de ensaios de forma correcta.</li> <li>LC.9 - LC1-Manexo de rochas e realización de ensaios de forma correcta.</li> </ul>	3,0
Pedra natural en España e Galicia - Identificaranse as tipoloxías de rocha utilizadas como rocha ornamental, enumerando os principais depósitos de cada unha delas a nivel nacional e autonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre as principais tipoloxías de pedra natural en España e Galicia e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo medio.</li> <li>Presentación inicial destacando aspectos principais de cada tipoloxía de pedra natural en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre estadísticas mineras para analizar a evolución do sector.</li> <li>Elaboración de informe sobre as tendencias do sector da rocha ornamental nos últimos 7 anos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biblioteca de información recopilada</li> <li>Informe de estadística minera actualizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos audiovisuais con software de folia de cálculo e conexión a internet</li> <li>Material audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> <li>LC.3 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> <li>LC.4 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> <li>LC.5 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> </ul>	8,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.6 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> <li>LC.7 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> <li>LC.8 - LC2-Informe sobre as estadísticas mineras dende o 2015 ata agora</li> </ul>	
As propiedades que caracterizan as rochas - Describíranse as distintas propiedades que describen os comportamentos das rochas, citando os ensaios cos que se poden determinar os valores desas propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre as propiedades comúns e diferenciais dos distintos tipos de pedra natural e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial das propiedades comúns e diferenciais dos distintos tipos de pedra natural en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de mapa conceptual das distintas propiedades e ensaios que caracterizan unha rocha.</li> <li>Visita formativa o laboratorio do Clúster do Granito, orientada sobre os distintos ensaios de normalización para obter os certificados de calidade guiada pola xeóloga do centro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa conceptual de propiedades xunto con ensaios ordeados por tipoloxía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Permiso e colaboración da xeóloga do Clúster do Granito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> <li>PE.2 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> <li>PE.6 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> </ul>	7,0
Usos da pedra natural - Describíranse os usos de cada tipo de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre os usos de cada rocha, os tipos de pedra natural usados en cantería e os tipos de traballos que abarca a cantería e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de usos de cada rocha, os tipos de pedra natural usados en cantería e os tipos de traballos que abarca a cantería en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre unha obra característica sobre algunha das tipoloxías de rocha ornamental principal, e preparación de presentación da mesma para expoñer diante dos compañeiros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación sobre usos da pedra natural en obras de construción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> <li>PE.4 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> <li>PE.5 - PE1-Propiedades e usos da pedra natural</li> </ul>	4,0

<b>TOTAL</b>	<b>22,0</b>
--------------	-------------

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Técnicas de extracción de pedra natural	22

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Caracteriza e aplica as técnicas de extracción de pedra natural, tendo en conta a relación entre a maquinaria de corte e perforación e o arranque ou a voadura de bloques de pedra natural	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Diferenciar explotacións a ceo aberto da minería subteránea. 1.2 Identificar e describir os factores que afectan as explotacións de pedra natural e as técnicas de extracción empregadas.	1	Tipos e factores que afectan as explotacións de pedra natural	5,0
2.1 Describir as distintas metodoloxías de explotación 2.2 Enumerar as fases do ciclo de produción en canteira 2.3 Sinalar as particularidades de arranque do material estéril	2	Metodoloxías de explotación e secuencia do ciclo de produción	5,0
	3	Direccións de corte e maquinaria para extracción	9,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.1 Identificar direccións de corte e planos de despegamento.			
3.2 Definir ubicación e direccións dos barrenos para o corte e arranque de bloques.			
3.3 Describir maquinaria y medios de perforación, corte y volcado de bloques en bancada.			
4.1 Identificar bloques utilizables			
4.2 Coñecer requisitos acmplir no transporte de bloques	4	Selección de bloques, transporte e normas de prevención	3,0
4.3 Coñecer normas de prevención de riscos laborais en canteiras e de protección ambiental nos traballos de extracción de pedra natural.			
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Caracterizáronse os factores que afectan as explotacións de pedra natural, en relación coas técnicas de extracción	• LC.1 - LC3-Factores que afectan as explotacións	S	10
CA2.2 Caracterizáronse e diferenciáronse as explotacións a ceo aberto e a minaría subterránea	• PE.1 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque	N	5
CA2.3 Describiuse a metodoloxía de explotación: retirada do material estéril sobre a rocha e do material meteorizado ou alterado por outras razóns	• PE.2 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque	S	10
CA2.4 Estableceuse a secuencia da metodoloxía de explotación de pedra natural	• PE.3 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque	S	10
CA2.5 Marcáronse os planos de corte sobre a masa de pedra, recoñecendo as diáclases e os planos de despegamento da pedra natural	• LC.2 - LC4-Planos de corte e direccións de perforacións	S	10
CA2.6 Fíxose a implantación da situación, a dirección e a inclinación de barrenos para o paso do fio diamantado	• LC.3 - LC4-Planos de corte e direccións de perforacións	S	10
CA2.7 Preparouse a maquinaria e os medios de extracción de pedra natural	• PE.4 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade	S	25
CA2.8 Seleccionáronse os bloques ou rachóns que se vaian utilizar e colaborouse no transporte	• PE.5 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade	N	5



Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de extracción de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.6 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade</li> </ul>	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Factores que afectan as explotacións de pedra natural.</p> <p>Tipos de canteiras: a ceo aberto (de foso aberto, en chanzos, etc.) e subterráneas.</p> <p>Proceso de explotación de canteiras de pedra natural. Técnicas de arranque.</p> <p>Metodoloxía de explotación de pedra natural.</p> <p>Planos de corte. Recoñecemento de diáclases. Planos de despegamento.</p> <p>Barrenos para o paso do fío diamantado. Implantación da posición, a dirección e a inclinación.</p> <p>Maquinaria de extracción de pedra natural. Medios necesarios e equipamentos en cada método. Vantaxes e desvantaxes de cada método. Preparación da maquinaria.</p> <p>Selección do bloque. Transporte de bloques.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na extracción de pedra natural.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Tipos e factores que afectan as explotacións de pedra natural - Diferenciaranse os tipos de explotacións e caracterizaranse os factores que afectan a estas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre tipoloxía de canteiras e factores que afectan na explotación destas e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de tipoloxías de canteiras e factores que afectan na explotación destas a desenvolver nesta actividade en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre tipoloxías de canteiras e factores que afectan na explotación destas.</li> <li>Deseño de canteira en software de deseño en 3D a partir de parámetros xeométricos dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Modelo 3D de canteira partindo de datos xeométricos dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con software de deseño en 3D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC3-Factores que afectan as explotacións</li> <li>PE.1 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque</li> </ul>	5,0
Metodoloxías de explotación e secuencia do ciclo de produción - Describírase a metodoloxía de explotación abarcando as distintas fases de produción en canteira	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre metodoloxía de explotación e a súa secuencia e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de metodoloxías de explotación de canteiras e a súa secuencia en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre metodoloxías de explotación de canteiras, a secuencia do ciclo de produción en canteira e as particularidades do material estéril.</li> <li>Elaboración de informe aplicando coñecementos vistos na aula sobre a idoneidade de explotación dun perfil xeolóxico do terreo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Informe de aplicación de coñecementos para resolución de problema real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque</li> <li>PE.3 - PE2-Explotacións e técnicas de arranque</li> </ul>	5,0
Direccións de corte e maquinaria para extracción - Marcaranse os planos de corte e direccións das perforacións. Describírase a maquinaria utilizada para as perforacións, arranque e volcado de bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre planos de corte, direccións de perforación e maquinaria usada na extracción e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de planos de corte, direccións de perforación e maquinaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita formativa a canteira dunha empresa do sector, orientada sobre as direccións da rocha, planos de corte, orientación da canteira e maquinaria utilizada guiada polo enxeñeiro de minas da canteira.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Permiso e colaboración de empresa do sector con canteira propia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LC4-Planos de corte e direccións de perforacións</li> <li>LC.3 - LC4-Planos de corte e direccións de perforacións</li> <li>PE.4 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade</li> </ul>	9,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	usada na extracción en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre planos de corte, direccións de perforación e maquinaria usada na extracción.</li> </ul>				
Selección de bloques, transporte e normas de prevención - Diferenciar bloques en función da súa calidade, diferenciar planos de corte, coñecer requisitos do transporte de bloques e normas de prevención en traballos en explotacións.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre requisitos de selección e transporte e normas de prevención e ambientais e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de requisitos de selección e transporte e normas de prevención e ambientais en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de listado de normas de prevención para cada unha das máquinas vistas nesta unidade e que se utilizarán na fase de extracción.</li> <li>Resolución de cuestionarios sobre requisitos de selección e transporte e normas de prevención e ambientais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado de normas de prevención para as distintas máquinas que se empregarán na fase de extracción</li> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade</li> <li>PE.6 - PE3-Maquinaria para extracción, transporte e normas ambientais e de seguridade</li> </ul>	3,0
<b>TOTAL</b>						<b>22,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Medios de arranque y corte de bloques	22

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza o corte de bloques con técnicas e maquinaria de arranque mecanizado, e describe o proceso en función das características da explotación e da maquinaria	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Comprender a necesidade de red eléctrica e de auga na explotación. 1.2 Coñecer metodoloxía de perforación para o corte con fío. 1.3 Coñecer as metodoloxías para a separación e volcado do bloque	1	Aspectos transversais ao corte dos bloques	9,0
2.1 Programar maquinaria de corte axustando parámetros a natureza da rocha. 2.2 Coñecer a maquinaria de corte e o seu funcionamento. 2.3 Coñecer o mantemento e a tipoloxía de utensilios da maquinaria de corte, seguindo os manuais das maquinarias.	2	Funcionamento de maquinaria para o corte	9,0
3.1 Coñecer e aplicar as medidas de prevención de riscos laborais nos traballos de corte 3.2 Coñecer e aplicar as medidas medioambientais nos traballos de corte	3	Prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de corte	4,0
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.2 Programáronse as máquinas de corte axustando os seus parámetros á natureza da rocha	• LC.1 - LC5-Uso máquinas de corte	S	15
CA3.3 Realizáronse tradeaduras de paso do fío diamantado, logrando a conexión entre eles	• PE.1 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención	S	10
CA3.4 Instaláronse redes de abastecemento de auga e eléctricas en cada caso	• PE.2 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención	N	10
CA3.5 Operouse coa maquinaria de corte	• LC.2 - LC5-Uso máquinas de corte	S	15
CA3.6 Substituíuse o material e os utensilios de corte, seguindo os manuais de uso	• LC.3 - LC5-Uso máquinas de corte	S	15

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.7 Preparouse e colaborouse na separación e no abatemento dos bloques primarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> </ul>	S	15
CA3.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de arranque mecanizado, seguindo as instrucións do manual de mantemento	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - LC5-Uso máquinas de corte</li> </ul>	S	10
CA3.9 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> </ul>	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Maquinaria de extracción de pedra natural. Medios necesarios e equipamentos en cada método. Vantaxes e desvantaxes de cada método. Preparación da maquinaria.</p> <p>0Separación e abatemento do bloque primario: procedemento de despegamento e abatemento.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel de maquinaria de arranque mecanizado.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.</p> <p>Programación da maquinaria de corte. Parámetros de corte en función da natureza da rocha.</p> <p>Trades de paso do fio diamantado. Perforadoras, martelos picadores, etc. Técnicas de perforación. Barrenos verticais e horizontais. Utensilios. Práctica operativa e parámetros de uso.</p> <p>Redes de abastecemento de auga, enerxía eléctrica e aire comprimido.</p> <p>Operación con maquinaria de corte e substitución de material e utensilios de corte.</p> <p>Equipamentos de corte con fio: programación e preparación; unións do fio; utensilios e consumibles; substitución de material e utensilios de corte; práctica operativa e parámetros de uso.</p> <p>Rozadoras de brazo: cambios de elementos de corte e cadea; refrixeración; utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.</p> <p>Equipamentos de corte con disco: tipos de disco; cambio do disco; refrixeración, utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.</p> <p>Lanzas térmicas, equipamentos de chorro de auga, cuñas manuais e hidráulicas: utensilios e consumibles; práctica operativa e parámetros de uso.</p>

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Aspectos transversais ao corte dos bloques - Analízanse aspectos previos e posteriores ao corte como a nivelación do terreo, a elección da maquinaria adecuada a tipoloxía de rocha, a metodoloxía de perforación para corte con fío e a instalación de redes de electricidade e auga na explotación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre procesos previos e posteriores ao corte, así como outras cuestións relacionadas con él a tratar e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de procesos previos e posteriores ao corte, así como outras cuestións relacionadas con él en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios prácticos sobre procesos previos e posteriores ao corte, así como outras cuestións relacionadas con él.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercicios prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> <li>PE.2 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> <li>PE.3 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> </ul>	9,0
Funcionamento de maquinaria para o corte - Desenvolveranse os aspectos fundamentais da maquinaria de corte, dende a programación ata o mantemento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre a maquinaria de corte (funcionamento, manexo, mantemento...) e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación inicial de maquinaria de corte (funcionamento, manexo, mantemento...) en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> <li>Resolución de cuestionarios sobre maquinaria de corte (funcionamento, manexo, mantemento...)</li> <li>Elaboración de informes de metodoloxías de explotación para distintas tipoloxías de canteira e exposición da súa xustificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Presentacións de distintas tipoloxías de canteiras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC5-Uso máquinas de corte</li> <li>LC.2 - LC5-Uso máquinas de corte</li> <li>LC.3 - LC5-Uso máquinas de corte</li> <li>LC.4 - LC5-Uso máquinas de corte</li> </ul>	9,0
Prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de corte - Descríbanse as medidas para a prevención de riscos e impacto ambiental nas labores de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de corte e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de corte</li> <li>Aplicación práctica de medidas de prevención e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE4-Proceso de corte e volcado de bloques e prevención</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	ciclo.  • Presentación inicial de prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de corte en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.	ambientais vistas				
<b>TOTAL</b>						<b>22,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Perforacións e voaduras	22

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Prepara e realiza as perforacións para o arranque de bloques de pedra natural, tendo en conta a relación entre as especificacións técnicas e a secuencia das operacións que se vaian realizar	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Explicar a secuencia de extracción según maquinaria elixida	1	Secuencia de corte en función de rocha, maquinaria e orientación	8,0
1.2 Establecer planos de precorte de aliñamento de barrenos aproveitando cortes naturais se fose oportuno			
2.1 Describir maquinaria de perforación e diferenciar cal é o seu uso adecuado	2	Maquinaria de perforación	10,0
2.2 Verificar a preparación da maquinaria para o seu uso			

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.3 Executar as perforacións seguindo os esquemas programados			
2.4 Colaborar no mantemento da maquinaria			
3.1 Coñecer e aplicar as medidas de prevención de riscos laborais nos traballos de perforación e voadura	3	Prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de perforación e voadura	4,0
3.2 Coñecer e aplicar as medidas medioambientais nos traballos de perforación e voadura			
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Caracterízase a secuencia de extracción segundo a maquinaria e o tipo de rocha	• PE.1 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención	S	10
CA4.2 Preparouse a maquinaria de perforación	• PE.2 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención	S	10
CA4.3 Prevíronse planos de precorte con aliñamentos de barrenos para disparo secuenciado, con detonadores de retardo, no caso de voaduras	• LC.1 - LC6-Procesos de perforación e voadura	S	15
CA4.4 Comprobouse que o plano de corte coincida co plano desexado de despegamento do bloque primario	• LC.2 - LC6-Procesos de perforación e voadura	S	10
CA4.5 Dispuxéronse os barrenos aproveitando os cortes naturais das rochas, de ser oportuno, segundo o sistema de arranque	• LC.3 - LC6-Procesos de perforación e voadura	N	5
CA4.6 Realizáronse as tradeaduras seguindo os esquemas de perforación	• LC.4 - LC6-Procesos de perforación e voadura	S	20
CA4.7 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de perforación, seguindo as instrucións do manual de mantemento	• PE.3 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención	S	15
CA4.8 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	• PE.4 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>



**4.5.e) Contidos**

Contidos
Secuencia de extracción. Clases de esquemas de perforación. 0Mantemento de primeiro nivel de maquinaria de arranque mecanizado. Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de perforación. Equipamentos e maquinaria de perforación: características e práctica operativa. Barrenado para sondaxes de po ou de testemuño: maquinaria. Barrenado para voaduras. Técnicas e maquinaria de barrenado. Barrenado manual e mecánico: perforadoras múltiples. Diámetro dos barrenos. Espazamento. Utensilios de corte. Plano de corte e plano de despegamento. Precorte. Implantacións dos barrenos. Técnicas de barrenado. Disposición de barrenos. Realización de tradeaduras. Esquema de perforación vertical e horizontal.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Secuencia de corte en función de rocha, maquinaria e orientación - Programarase e planificarase a secuencia de extracción en función do tipo de rocha a cortar, a maquinaria dispoñible e a orientación da rocha na explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre secuencia a seguir na perforación e voadura e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo</li> <li>Presentación inicial de secuencia a seguir na perforación e voadura en formato dixital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de esquema describindo a secuencia operativa nunha canteira de granito local</li> <li>Resolución de cuestionarios sobre secuencia a seguir na perforación e voadura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Esquemas realizados e presentados sobre secuencia a seguir na perforación e voadura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC6-Procesos de perforación e voadura</li> <li>LC.2 - LC6-Procesos de perforación e voadura</li> <li>PE.1 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención</li> </ul>	8,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	(presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.					
Maquinaria de perforación - Describírase a maquinaria de perforación, ¿particularizando no seu uso, preparación e mantemento primario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre maquinaria de perforación e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de maquinaria de perforación en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita formativa a algunha canteira das empresas do convenio, orientada sobre a maquinaria de perforación e as voaduras.</li> <li>Razoamento e resolución de casos prácticos plantexados sobre maquinaria de perforación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> <li>Permiso de empresa colaboradora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - LC6-Procesos de perforación e voadura</li> <li>LC.4 - LC6-Procesos de perforación e voadura</li> <li>PE.2 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención</li> <li>PE.3 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención</li> </ul>	10,0
Prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de perforación e voadura - Describíranse as medidas para a prevención de riscos e impacto ambiental nas labores de perforación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de perforación e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de perforación en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de perforación</li> <li>Aplicación práctica de medidas de prevención e ambientais vistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE5-Proceso de perforación e voadura e prevención</li> </ul>	4,0
<b>TOTAL</b>						<b>22,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Conformado de bloques	23

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Conformar o bloque de pedra natural, caracterizando as técnicas de subdivisión e escuadrado que se vaian utilizar	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Distinguir bloques e maquinaria adecuados 1.2 Establecer secuencia de subdivisión e escuadrado correcta	1	Labores previas o conformado de bloques	7,0
2.1 Describir a maquinaria e ferramenta para a subdivisión e o escuadrado 2.2 Utilizar a maquinaria e ferramenta para os procesos de subdivisión e escuadrado 2.3 Colaborar no mantemento da maquinaria e ferramentas	2	Maquinaria e procesos de subdivisión e escuadrado	11,0
3.1 Clasificar bloques para o seu almacenamento e expedición 3.2 Coñecer e aplicar as medidas de prevención de riscos laborais nos traballos de subdivisión e escuadrado 3.3 Coñecer e aplicar as medidas medioambientais nos traballos de subdivisión e escuadrado	3	Calidad e prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de subdivisión e escuadrado	5,0
<b>TOTAL</b>			<b>23</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Estableceuse a secuencia das operacións de subdivisión de bloques, identificando os planos de corte e exfoliación	• LC.1 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento	S	15
CA5.2 Estableceuse o bloque e a maquinaria para o conformar	• PE.1 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento	N	10
CA5.3 Preparouse e utilizouse maquinaria para conformar e subdividir o bloque	• PE.2 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento	S	15

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA5.4 Preparouse e utilizouse maquinaria para escuadrar o bloque	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	S	15
CA5.5 Clasificáronse e marcáronse os bloques para o seu almacenamento e a súa expedición	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	S	15
CA5.6 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria de conformación	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	S	15
CA5.7 Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Operacións de subdivisión de bloques.</p> <p>Estabilización do bloque e da maquinaria.</p> <p>Maquinaria para conformar bloques.</p> <p>Escuadramento do bloque: maquinaria.</p> <p>Clasificación e marcaxe de bloques: criterios de clasificación, control de calidade de produtos de cantaría, e normas e estándares de calidade. Medición de bloques.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel da maquinaria de arranque conformado.</p> <p>Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos traballos de conformación.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Labores previas o conformado de bloques - Estableceranse cales son os bloques e a maquinaria adecuada, establecendo a secuencia a seguir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre labores previas a subdivisión e escuadrado dos bloques e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de labores previas a subdivisión e escuadrado dos bloques en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de planificación de subdivisión de gran bloque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación de subdivisión realizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> <li>PE.1 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	7,0
Maquinaria e procesos de subdivisión e escuadrado - Describírase a maquinaria de subdivisión e escuadrado, particularizando no seu uso, preparación e mantemento primario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre maquinaria e procesos de subdivisión e escuadrado de bloques e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de maquinaria e procesos de subdivisión e escuadrado de bloques en formato dixital (presentacións, imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre maquinaria e procesos de subdivisión e escuadrado de bloques.</li> <li>Visita formativa a canteira de empresas do convenio, orientada sobre o proceso de subdivisión e escuadrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> <li>Permiso e colaboración de empresa do sector con canteira propia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> <li>LC.3 - LC7-Proceso de subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> <li>PE.2 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	11,0
Calidade e prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de subdivisión e escuadrado - Describíranse as medidas para a calidade no proceso e a prevención de riscos e impacto ambiental nas labores de subdivisión e escuadrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda de información sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de subdivisión e escuadrado e elaboración de material didáctico adaptado o nivel do ciclo.</li> <li>Presentación inicial de prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de subdivisión e escuadrado en formato dixital (presentacións,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios sobre prevención de riscos e impacto ambiental nos traballos de subdivisión e escuadrado</li> <li>Aplicación práctica de medidas de prevención e ambientais vistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais con proyector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> <li>PE.4 - PE6-Subdivisión, escuadrado e almacenamento</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	imaxes, vídeos) que sirva como guía das sesións.					
<b>TOTAL</b>						<b>23,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizárase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntúa sobre 10, indícarase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**

Realizárase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorárase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntuará sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Comprende a avaliación da propia programación que é susceptible de adaptacións sempre que as circunstancias o requiran e da actuación do profesor. Implica por parte do profesor un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da súa programación e o seu sistema de ensinanza, co fin de introducir medidas de mellora no proceso.

Cando finalice cada unidade didáctica o profesor recollerá nun arquivo as modificacións ou observacións da adecuación entre o planificado e o realmente levado a cabo (tipo de actividade ensino-aprendizaxe, tempo).

Trimestralmente analizarase o desenvolvemento da programación en relación aos resultados obtidos por los alumnos.

Ao finalizar o mes de xuño farase unha memoria final do desenvolvemento da programación, na que consten as posibles modificación para o seguinte curso.

Os principais indicadores do grao do cumprimento da programación serán:

- O grao de cumprimento da temporalización.
- O logro dos obxectivos programados.
- Os resultados académicos acadados.
- Metodoloxía empregada.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial o primeiro período lectivo do curso, co obxecto de valorar o estado inicial dos alumnos e alumnas para poder ir tomando decisións relativas ao desenvolvemento do módulo.

Consistirá en preguntas orientadas a indagar sobre o interese e coñecementos previos que teñen sobre os contidos básicos do módulo.

O docente utilizará cuestionarios, a observación, o diálogo co alumnado, a análise das súas intervencións orais e escritas e o intercambio de impresións con outros profesores/as. Deste xeito, esta avaliación permitirá detectar posibles atrancos, centros de interese e motivacións do alumnado, así como tomar as decisións oportunas para axustar o proceso de ensino-aprendizaxe aos coñecementos previos do alumnado e adoptar as medidas oportunas de cara á planificación da dinámica da aula.

Así mesmo, en cada unidade didáctica partírase dunha primeira aproximación aos coñecementos previos do alumnado sobre os contidos a tratar na mesma, coa finalidade de detectar calquera dificultade e poder reforzala dende o principio.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No suposto de que algún/a alumno/a non responda globalmente, reunirase o equipo docente do ciclo formativo, e de forma coordinada adoptaranse as medidas oportunas.

Estas medidas poden consistir con carácter xeral en:

- Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido, garantindo sempre a adquisición dos mínimos esixibles.
- Para ó alumnado que o precise, repetición individualizada dalgunhas explicacións, adaptación do material para a súa comprensión e reforzo dos logros como elementos de motivación.
- Adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- Cando o profesor considere necesario poderá ampliar o prazo de realización e entrega de tarefas para o alumnado que presenten dificultades.
- Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.
- Crear un ambiente de traballo cooperativo e de axuda mutua.



## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Transmitiranse todos aqueles valores cívicos e éticos que fagan que os alumnos teñan unha maior conciencia como cidadáns e, por outra banda, que saiban comportarse de xeito adecuado no mundo profesional. Fomentaranse as actitudes de respecto cara as persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias realizaranse durante o horario escolar e serán de obrigada asistencia para o alumnado. Consistirán na asistencia a conferencias, recollida de información en empresas e organismos públicos, etc., organizados no propio departamento de Construción ou pola dirección do centro.

As actividades extraescolares estarán organizadas fora do horario escolar, en horas previamente fixadas pola dirección do centro e aprobadas polo consello escolar. Consistirán na realización de visitas a empresas e organismos, a obras e a feiras e exposicións relacionadas co entorno produtivo, etc.

Os dous tipos de actividades axudarán o alumno a unha mellor comprensión dos coñecementos que se imparten na aula e do entorno produtivo no que se moverán no futuro.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Secuencia

O inicio de curso, explicárase ó alumnado en que consiste o módulo, as unidades didácticas que se tratarán, os criterios de avaliación así como a metodoloxía para levar a cabo a mesma.

Remítirase o alumnado á aula virtual do centro para que poidan consultar a programación completa (versión do alumnado) aquelas persoas que o desexen.

A continuación indícanse as actuacións en caso de formación non presencial:

- Formación semi-presencial:

Combinarase a impartición dos contidos de maneira telemática, para o cal o alumnado que quede no domicilio debe seguir as clases e acceder ó material e actividades a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros); Xunto co aproveitamento de clases presenciais para a corrección de exercicios e aclaración de dúbidas así como a realización das probas escritas, estando estas últimas programadas e datadas, incluso organizadas por quendas segundo as circunstancias o requiren. A asistencia ás clases virtuais é obrigatoria e está prohibido gravar as sesións.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

- En caso de formación a distancia:

A impartición dos contidos será de maneira telemática, para o cal o alumnado debe seguir as clases e acceder o material, actividades e probas a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou



**ANEXO XIII**  
**MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros).

Todo o alumnado debe asistir ás clases virtuais na hora de clase e a través da plataforma elixida polo centro; De non cumprirse, terá a consideración de falta de asistencia e indicarse como tal no programa Xade.

Non está permitida a gravación das sesións, sendo causa de apertura de expediente disciplinario ás persoas involucradas. Puntualizar que o mesmo acontece ca gravación das clases presenciais.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0893	Talla e montaxe de pedra natural	2023/2024	7	156	187

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	FRANCISCO JAVIER GIL FEIJOO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo coas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Éstes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolla funcións de carácter técnico, cumprindo órdenes e alcanzando obxetivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmolista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais f), k), m), n), ñ), o), p), q), r) e t) do ciclo formativo:

- f) Identificar e manipular a maquinaria e equipos, relacionándoos coa secuencia operativa do proceso para elaborar produtos de pedra natural.
- k) Caracterizar as técnicas de tallado e de elaboración, relacionándoas cos utensilios e equipos que deben utilizar, para elaborar de forma artesanal obras en pedra natural.
- m) Describir a organización dos traballos, relacionándoa con protocolos de calidade e seguridade, para preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas.
- n) Analizar e utilizar os recursos existentes para a aprendizaxe ao longo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de mellora profesional e persoal, para adaptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.
- ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar a súa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenvolvemento dos procesos de traballo, para resolver de forma responsable as incidencias da súa actividade.
- p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, á súa finalidade e ás características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.
- q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados á actividade profesional, relacionándoos coas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, nas demais persoas, na contorna e no medio ambiente.
- r) Analizar e aplicar as técnicas necesarias para dar resposta á accesibilidade universal e ao «deseño para todos».
- t) Utilizar procedementos relacionados coa cultura emprendedora, empresarial e de iniciativa profesional, para realizar a xestión básica dunha pequena empresa ou emprender un traballo.



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					89300					
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	36	19	X	X	X	X	X	X
2	Selección bloques para fabricar pezas de pedra natural	Identificar o bloque adecuado para fabricar pezas de pedra natural segundo o seu destino final, comprobar as súas dimensións e calidade. Incluso marcar as pezas para elaborar e tomar medidas de seguridade segundo o tamaño e tratamento do bloque	15	17	X					
3	Técnicas e ferramentas adecuadas ó corte e desbaste da pedra natural	Caracterizar e limitar as técnicas, fases de desbaste e corte de pedra. Preparar e manexar a maquinaria e equipos necesarios para o proceso. Axustar os parámetros das máquinas e seleccionar as ferramentas adecuadas para mellorar o proceso. Mesmo eliminar os excedentes e residuos resultantes e realizar o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e máquinas utilizadas.	21	17		X	X			
4	Talla da pedra natural segundo a xeometría das formas.	Tallar pezas de pedra con técnicas manuais e mecanizadas. Seleccionar máquinas, ferramentas e utensilios para dito proceso. Utilizar procedementos e técnicas de reprodución para levar medidas ás pezas. Verificar forma e dimensións das pezas talladas e corrixir desviacións. Realizar mantemento de ferramentas manuais e máquinas.	40	16				X		
5	Obras de artesanía en Pedra	Saber interpretar a documentación e realizar as pezas requiridas coñecendo a maquinaria necesaria e os sistemas de fixación adecuados	45	15					X	
6	Traballos de acabado en obras de Pedra Natural	Tipos de acabados según o tipo de pedra e o uso a que se destina	30	16						X
			Total: 187							

**4. Por cada unidade didáctica**

**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	36

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e fai a implantación dos bloques, tendo en conta a relación das características do material e o tipo de traballo que se vaia realizar, coa fabricación de pezas de pedra natural	SI
RA2 - Desbasta e corta a pedra, tendo en conta a relación do material e das formas requiridas coas técnicas, a maquinaria e as ferramentas	SI
RA3 - Talla pezas de pedra natural, relacionando a xeometría das formas co uso de máquinas, ferramentas e utensilios manuais	SI
RA4 - Monta conxuntos e obras de artesanía de pedra natural, caracterizando os tipos de ancoraxe, morteiros e sistemas auxiliares de colocación e sustentación, en función da obra que se vaia realizar	SI
RA5 - Realiza os traballos de acabado en pedra natural e describe a secuencia das operacións que vaian realizar, seguindo as especificacións e documentación técnicas	SI
RA6 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar aspectos relacionados coa talla e montaxe da pedra natural	1	Actividades na empresa.	36,0
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícase o bloque segundo os requisitos e as especificacións técnicas, en función do destino final das pezas	• PE.1 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA1.2 Comprobase que o bloque teña as dimensións axeitadas para a elaboración das pezas en función do seu uso posterior	• LC.1 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA1.3 Inspeccionase a calidade da pedra para comprobar anomalías e deficiencias, e asegurouse que sexa conforme para o traballo que cumpra realizar	• LC.2 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA1.4 Marcáronse as pezas que se vaian elaborar sobre o bloque seleccionado, para mellorar o aproveitamento do material	• LC.3 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA1.5 Identifícanse os riscos derivados da manipulación de bloques en función do tamaño e do tratamento ao que se vaia someter o bloque	• PE.2 - Tarefas realizadas na empresa	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Identifícaronse as medidas de seguridade necesarias	• PE.3 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas e as fases de desbastamento e corte da pedra, e determinouse a súa secuencia	• LC.4 - Tarefas realizadas na empresa	S	4
CA2.2 Realizouse a colocación e a fixación das pezas sobre a plataforma de traballo cos elementos axeitados	• LC.5 - Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA2.3 Preparáronse e manexáronse a maquinaria e os equipamentos para o desbastamento e o corte das pezas, cumprindo as normas de seguridade	• LC.6 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA2.4 Axustáronse os parámetros de regulación das máquinas para mellorar o proceso de corte e desbastamento de pezas	• LC.7 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA2.5 Seleccionáronse as ferramentas axeitadas para mellorar o proceso de corte e desbastamento de pezas	• LC.8 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA2.6 Retiráronse os excedentes e os residuos procedentes das operacións de desbastamento e corte	• LC.9 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA2.7 Realizouse o mantemento de primeiro nivel das ferramentas manuais e das máquinas	• LC.10 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.1 Caracterizáronse as técnicas de talla manual e mecanizada de pezas de pedra natural	• LC.11 - Tarefas realizadas na empresa	S	3
CA3.2 Seleccionáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios de talla conforme a súa aplicación e o seu manexo	• LC.12 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.3 Seleccionáronse os procedementos e as técnicas de reprodución: copia, ampliación, redución, etc	• LC.13 - Tarefas realizadas na empresa	S	4
CA3.4 Transportáronse as medidas do plano e do modelo ás pezas, aplicando as técnicas de reprodución	• LC.14 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.5 Efectuáronse as operacións de talla cumprindo as normas de seguridade	• LC.15 - Tarefas realizadas na empresa Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.6 Verifícaronse a forma e as dimensións das pezas, e comprobouse que se correspondan coa documentación de referencia	• LC.16 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.7 Corrixíronse as desviacións e obtivéronse as pezas talladas coas características requiridas	• LC.17 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA3.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel das ferramentas manuais e das máquinas	• LC.18 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica en relación co sistema e coa secuencia do premontaxe	• PE.4 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.2 Comprobáronse e axustáronse as medidas reais en obra coas dos planos e o espazo onde se vaian montar	• LC.19 - Tarefas realizadas na empresa	S	2



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.3 Utilizáronse sistemas de elevación, desprazamento e elementos auxiliares para a manipulación de pezas de pedra	• LC.20 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.4 Realizáronse as operacións de montaxe (nivelación e achumbamento)	• LC.21 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.5 Realizáronse as operacións de suxeición e axuste de ancoraxes dos compoñentes de pedra natural, asegurando a súa estabilidade	• LC.22 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.6 Comprobáronse os encaixes e os axustes mediante unha presentación do elemento que se vaia montar	• LC.23 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.7 Aplicáronse os tipos de morteiros e adhesivos ás pezas do conxunto e aos soportes, caracterizando os sistemas de apoio e sustento das pezas	• LC.24 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA4.8 Realizáronse os traballos de acabado, tratamento de xuntas e protección	• LC.25 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.1 Seleccionáronse o sistema, a técnica, a maquinaria e os equipamentos, en función do acabado especificado e tipo de pedra	• LC.26 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.2 Manexáronse os equipamentos e a maquinaria para aplicar o tratamento superficial cumprindo as normas de seguridade	• LC.27 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.3 Caracterizáronse e preparáronse os produtos e os utensilios empregados nos tratamentos e no acabado da pedra natural	• LC.28 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.4 Aplicáronse os tratamentos físicos e químicos segundo o tipo de pedra	• LC.29 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.5 Mesturouse a cantidade de produto necesario para conseguir o efecto desexado, cumprindo os requisitos	• LC.30 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.6 Verificouse o resultado dos tratamentos e dos acabamentos superficiais	• LC.31 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.7 Clasificáronse, etiquetáronse, embalaráronse, transportáronse e almacenáronse as pezas acabadas, con criterios de calidade	• LC.32 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA5.8 Realizouse a limpeza e o mantemento de primeiro nivel da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas	• LC.33 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA6.1 Identificáronse os riscos xerais e os específicos correspondentes aos traballos de talla de pezas de pedra natural	• PE.5 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA6.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de talla de pezas de pedra natural	• PE.6 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA6.3 Descríbironse os elementos de seguridade das máquinas, as ferramentas e as instalacións auxiliares	• PE.7 - Tarefas realizadas na empresa	S	2
CA6.4 Manexáronse as máquinas eléctricas e pneumáticas, e as ferramentas manuais, respectando as normas de seguridade	• LC.34 - Tarefas realizadas na empresa	S	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA6.5 Manipuláronse as cargas, respectando as normas de seguridade	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.35 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
CA6.6 Manipuláronse e almacenáronse os produtos químicos, respectando as normas de seguridade para a manipulación e o almacenamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.36 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
CA6.7 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.37 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
CA6.8 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.38 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
CA6.9 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.8 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
CA6.10 Clasificáronse e recolléronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva, de acordo coas normas de protección ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.9 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	S	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Pedra natural: tipos, requisitos, características físicas e químicas, e especificacións técnicas.</p> <p>Comprobación e selección de bloques: dimensións; criterios para a elección do tipo de pedra en función do seu uso.</p> <p>Criterios de calidade da pedra natural. Recoñecemento de non-conformidades (dirección do gran, etc.). Criterios de clasificación, colocación e etiquetaxe.</p> <p>Implantación e marcaxe de pezas: tipos, utensilios de marcaxe, etc. Técnicas de medida de lonxitude, superficie e volume. Conversión de unidades. Escalas.</p> <p>Riscos na manipulación e na implantación de bloques. Medidas de seguridade e de protección ambiental. Elementos de protección individual.</p> <p>Técnicas e procedementos de desbastamento e corte de pezas de pedra natural. Tipos e características das técnicas: desbastamento e corte. Máquinas eléctricas e pneumáticas. Ferramentas manuais.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel da maquinaria, as ferramentas e os equipamentos.</p> <p>Instalacións complementarias: electricidade, auga e aire comprimido.</p> <p>Fases das operacións de desbastamento. Número e procedementos das secuencias. Características das pezas. Procesos e condicións do desbastamento e corte.</p> <p>Principais defectos e irregularidades, e posibles solucións.</p> <p>Elementos de colocación e fixación. Métodos de colocación das pezas ou bloques de pedra.</p>

## Contidos

Elementos de sustentación e auxiliares. Sistemas de elevación.

Preparación de maquinaria e equipamentos de desbastamento e corte: características, utensilios de corte, ferramentas, consumibles, materiais auxiliares, etc. Realización do corte e o desbastamento: funcionamento, utensilios de corte e desbastamento, etc.

Dispositivos de seguridade das máquinas.

Parámetros de regulación de corte e desbastamento. Operacións con máquinas e ferramentas. Comprobación de formas.

Residuos. Zonas de colocación de residuos. Equipamentos de orde e limpeza.

Técnicas de talla: manual e automática.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria, as ferramentas e os equipamentos.

Selección, preparación, aplicación e manexo de ferramentas, utensilios, maquinaria e accesorios de talla.

Procedementos, técnicas e métodos de reprodución: copia, ampliación, redución, etc. Utensilios para a saca de puntos.

Técnicas e procedementos de talla da pedra natural á man e a máquina. Parámetros: ángulo, orientación, presión, etc.

Fases das operacións de talla.

Verificación da forma e das dimensións das pezas. Fases das operacións de comprobación. Equipamentos de medición. Características requiridas.

Comprobación da obra. Correspondencia con bosquexos, modelos, patróns e planos iniciais.

Corrección de desviacións. Axustes ao deseño.

Técnicas e procedementos de correccións e axustes.

Documentación técnica: planos, gráficos, patróns, etc. Interpretación de planos de montaxe. Clasificación das pezas: numeración, etc. Premontaxes. Tipos de conxuntos e obras de talla: esculturas, fontes, gárgolas, arte funeraria, etc.

Axustes de medidas. Espazo de montaxe e medidas reais. Utensilios de comprobación.

Sistemas de elevación e desprazamentos. Técnicas de manipulación e transporte. Elementos auxiliares de elevación. Medios de carga e descarga. Carga e estiba no medio de transporte. Inmobilización do material. Operacións de montaxe.

Operacións de suxeición de pezas de pedra. Estabilidade: presentación segura, axustes de ancoraxes, etc. Selección e utilización. Repaso: tradeaduras, recortes en caixa, cortes, repasos, etc.

Encaixe e presentación de elementos na montaxe. Axustes nas unións. Confirmación de pesos e cargas.

Aplicación dos morteiros e os adhesivos. Morteiros segundo a súa función. Elaboración de morteiros. Cargas e aditivos. Selección e preparación de morteiros e resinas. Ferramentas para a elaboración e a colocación do morteiro. Preparación de superficies e aplicación. Sistemas de apoio e sustentación de pezas.

Traballos de acabamento. Procedementos, tipos de xuntas e xeito de aplicación. Tratamentos de xuntas e protección.

## Contidos

Acabamentos: tipos e efectos. Especificacións: documentación gráfica e técnica. Máquinas e equipamentos. Selección de técnicas, maquinaria e equipamentos en función do acabado superficial e do tipo de pedra.

Manexo, características e funcionamento de máquinas e equipamentos de acabado. Procedementos, aplicación de acabado e parámetros do proceso.

Criterios e requisitos de eficiencia e calidade.

Tratamentos físicos e químicos segundo o tipo de pedra.

Produtos químicos e abrasivos. Utensilios específicos de tratamentos. Tipos de mesturas químicas e abrasivos. Dosificacións. Procedementos e aplicación de pátinas e texturas. Parámetros de control de texturas.

Verificación e comprobación do tratamento e do acabado. Criterios de calidade. Estándares.

Embalaxe e etiquetaxe.

Almacenaxe. Preparación de químicos e retirada de residuos.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria, equipamentos e ferramentas.

Identificación de riscos xerais e nas operacións de talla de pezas de pedra natural.

0Cumprimento da normativa de protección ambiental nos traballos de talla de pezas de pedra natural: xestión de residuos e materiais de refugo, e contaminación atmosférica.

Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade. Xestión ambiental.

Normas de seguridade nos traballos de talla de pezas de pedra natural. Orde e limpeza no lugar de traballo. Equipamentos de protección individual. Protección colectivas.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de talla de pezas de pedra natural. Descrición dos elementos de seguridade.

Seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas. Factores e situacións de risco.

Manipulación manual de cargas. Manipulación de cargas con ponte guindastre, carreta elevadora e transpaleta.

Produtos químicos: identificación, riscos e medidas preventivas; normas de seguridade na manipulación e no almacenamento.

Seguridade nos traballos en altura.

Técnicas básicas de primeiros auxilios.

Normativa reguladora da xestión de residuos. Clasificación, almacenamento, tratamento e recollida de residuos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar o corte a medida en función das máquinas empregadas e do material a cortar: preparación da peza a cortar (medición, marcado e protección), selección e preparación da máquina, carga, alineación, nivelación e inmovilización da peza na máquina, posta en marcha da máquina e axuste dos parámetros de corte</li> <li>• Preparación y organización de las clases teóricas y prácticas sobre técnicas y procedimientos de corte, maquinaria para el corte a medida, equipos de seguridad y medio ambiente en los procesos de corte a medida y mecanizados.</li> <li>• Preparar e organizar as clases teóricas e prácticas sobre técnicas e procedementos de corte, maquinaria de corte a medida, equipamentos de seguridade e medio ambiente no corte a medida e procesos mecanizados.</li> <li>• Selecciona e elaborar material didáctico necesario para a realización das prácticas de talla e montaxe da pedra natural.</li> <li>• Supervisar e orientar ó alumnado durante as prácticas de manexo da maquinaria e ferramentas necesarias para o corte a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender as técnicas e procedementos para a realización de diferentes tipos de pezas, como molduras, arcos, balastradas, entre outros, e para a realización de diferentes tipos de conxuntos, como morteiro ou grapas de aceiro inoxidable.</li> <li>• Utilizar as ferramentas manuais de corte (martelo, punteiro, cincel, serra de man, etc.) e de maquinaria específica (cortadora de disco, cortadora de fio de diamante, cortadora de auga, etc.).</li> <li>• Realizar pezas baixo demanda e a montaxe de elementos de pedra natural, como, por exemplo, en construcións residenciais, edificios públicos, monumentos e esculturas, entre outros.</li> <li>• Práctico o corte a medida e mecanizado de pedra natural, seguindo as fases das operacións en función das máquinas empregadas e do material a cortar, e cumprindo as normas de seguridade e medio ambiente.</li> <li>• Adquirir os coñecementos teórico-prácticos na talla y montaxe de pedra natural, incluíndo o manexo da maquinaria e ferramentas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir os coñecementos teóricos e prácticos da talla e montaxe de pedra natural.</li> <li>• Capacidade para realizar diferentes tipos de pezas e conxuntos en pedra natural, así como o seu mecanizado e corte a medida.</li> <li>• Coñecemento e aplicación das normas de seguridade no taller e na obra, así como o uso correcto dos equipos de protección individual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección e seguridade necesarios para a realización das prácticas</li> <li>• Maquinaria e ferramentas necesarias para o corte a medida e o mecanizado de pedra natural, como máquinas de corte, cortadores de discos, pulidores, martelos pneumáticos, etc.</li> <li>• Pedra natural e outros materiais necesarios para a práctica.</li> <li>• Material didáctico como libros, apuntes, manuais e guías de uso de maquinaria e ferramentas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.2 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.3 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.4 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.5 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.6 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.7 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.8 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.9 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.10 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.11 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.12 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.13 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.14 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.15 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	36,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	medida e o mecanizado da pedra natural en función das máquinas utilizadas e do material a cortar. <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar ao alumnado sobre técnicas e procedementos das operacións da máquina de corte, carga, aliñación, nivelación e inmovilización da pezas nas máquinas, da posta en marcha, dos parámetros útiles de control de traballos.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e coñecer os riscos e perigos asociados ó uso de máquinas e ferramentas, aplicando as normas de seguridade no taller e na obra, e utilizar correctamente os equipos de protección individual (EPI).</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.16 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.17 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.18 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.19 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.20 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.21 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.22 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.23 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.24 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.25 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.26 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.27 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.28 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.29 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.30 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.31 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>LC.32 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.33 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.34 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.35 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.36 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.37 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• LC.38 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.1 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.2 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.3 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.4 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.5 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.6 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.7 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.8 - Tarefas realizadas na empresa</li> <li>• PE.9 - Tarefas realizadas na empresa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>36,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Selección bloques para fabricar piezas de piedra natural	15

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Selecciona e fai a implantación dos bloques, tendo en conta a relación das características do material e o tipo de traballo que se vaia realizar, coa fabricación de pezas de pedra natural	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Clasificar os bloques existentes según características para o seu posterior uso 1.2 Criterios de calidade dos bloques existentes e clasificación dos que as incumpran 1.3 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e limpeza establecidas 1.4 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Coñecer os bloques e os seus criterios de calidade.	9,0
2.1 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 2.2 Coñecer e cumprir a normativa de PRL e EPIS 2.3 Coñecer e cumprir a normativa de protección ambiental	2	Identificar os riscos na manipulación de bloques. EPIS.	6,0
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>



**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícase o bloque segundo os requisitos e as especificacións técnicas, en función do destino final das pezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre o bloque</li> </ul>	S	20
CA1.2 Comprobouse que o bloque teña as dimensións axeitadas para a elaboración das pezas en función do seu uso posterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o bloque</li> </ul>	S	20
CA1.3 Inspeccionouse a calidade da pedra para comprobar anomalías e deficiencias, e asegurouse que sexa conforme para o traballo que cumpra realizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre as pezas a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.4 Marcáronse as pezas que se vaian elaborar sobre o bloque seleccionado, para mellorar o aproveitamento do material	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.5 Identifícanse os riscos derivados da manipulación de bloques en función do tamaño e do tratamento ao que se vaia someter o bloque	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Sobre a peza a elaborar</li> </ul>	S	15
CA1.6 Identifícanse as medidas de seguridade necesarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - sobre a pezas a realizar</li> </ul>	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Pedra natural: tipos, requisitos, características físicas e químicas, e especificacións técnicas.</p> <p>Comprobación e selección de bloques: dimensións; criterios para a elección do tipo de pedra en función do seu uso.</p> <p>Criterios de calidade da pedra natural. Recoñecemento de non-conformidades (dirección do gran, etc.). Criterios de clasificación, colocación e etiquetaxe.</p> <p>Implantación e marcade de pezas: tipos, utensilios de marcade, etc. Técnicas de medida de lonxitude, superficie e volume. Conversión de unidades. Escalas.</p> <p>Riscos na manipulación e na implantación de bloques. Medidas de seguridade e de protección ambiental. Elementos de protección individual.</p>

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer os bloques e os seus criterios de calidade. - Recoñecerase a calidade dos bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar recursos didácticos para ensinar os criterios de calidade dos bloques e as técnicas e procedementos de corte.</li> <li>• Ensinar as fases das operacións de corte a medida en función das máquinas empregadas e do material a cortar.</li> <li>• Orientación na elección dos parámetros de control útiles de traballo para obter os mellores resultados.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir coñecementos sobre criterios de calidade dos bloques e técnicas de corte.</li> <li>• Identificar e selección dos bloques axeitados para a fabricación de pezas.</li> <li>• Coñecer as técnicas e procedementos de corte e adquirir habilidade para a carga, alineación, nivelación e inmovilización do bloque na maquinaria.</li> <li>• Coñecer das técnicas, equipos e maquinaria para as labores especiais e adquirir a capacidade para axustar os parámetros de control e realizar o corte a medida.</li> <li>• Adoptar as medidas de calidade, de seguridade e medio ambiente durante o proceso de corte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar sobre seguridade e medio ambiente nos procesos de corte a medida e mecanizados.</li> <li>• Adquirir coñecementos sobre criterios de calidade dos bloques e técnicas de corte e habilidades para o control dos parámetros de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maquinaria para o corte a medida e labores especiais.</li> <li>• Bloques de pedra natural</li> <li>• Equipos de protección individual para a seguridade</li> <li>• Ferramentas de medición e marcado</li> </ul>		9,0
Identificar os riscos na manipulación de bloques. EPIS. - Coñeceranse os perigos de traballar con bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensinar ao alumnado a valorar a integridade estrutural dos bloques para evitar o uso de bloques defectuosos ou inadecuados, o que aumentaría o risco de lesións durante a manipulación e posterior utilización de pezas de pedra natural.</li> <li>• Supervisar e orientar ó alumnado no manexo de bloques de pedra natural para garantir que se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione cuidadosamente os bloques de pedra natural para evitar manipular aqueles con defectos ou fendas, que poden aumentar o risco de lesións e accidentes durante a manipulación e procesamento da pedra natural.</li> <li>• Identificar os riscos asociados ao manexo de bloques de pedra natural, como exposición ao po, fatiga muscular, lesións por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coñecer as características dos bloques, identificar e valorar os riscos asociados á súa manipulación e adoptar medidas de seguridade para previr accidentes e lesións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de profesores e alumnos en técnicas de manipulación segura de bloques de pedra natural.</li> <li>• Acceso a información actualizada sobre os riscos e medidas de seguridade na manipulación de bloques de pedra natural a través de cursos, publicacións especializadas e outros materiais didácticos.</li> <li>• Ferramentas de medida e avaliación para identificar bloques de pedra natural con defectos ou fendas antes da súa manipulación.</li> </ul>		6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	cumpren as normas de seguridade e se minimiza o risco de lesións e garantir un traballo de calidade. <ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	esmagamento, entre outros. <ul style="list-style-type: none"> <li>Adoptar medidas preventivas para minimizar riscos, incluíndo o uso de EPI adecuados, manipulación segura dos bloques, ventilación adecuada da zona de traballo, entre outras.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de protección personal (EPI)</li> </ul>		
<b>TOTAL</b>						<b>15,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Técnicas e ferramentas adecuadas ó corte e desbaste da pedra natural	21

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Desbasta e corta a pedra, tendo en conta a relación do material e das formas requiridas coas técnicas, a maquinaria e as ferramentas	SI
RA3 - Talla pezas de pedra natural, relacionando a xeometría das formas co uso de máquinas, ferramentas e utensilios manuais	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer os desbastes e corte nas pezas de pedra natural			
1.2 Coñecer as fases e graos de desbastes según a peza de pedra natural	1	Coñecer os desbastes: fases e elementos auxiliares de suxección	15,0
1.3 Efectuar as operacións cos coidados requiridos e coa orde e limpeza establecidas			

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
1.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
2.1 Coñecer a maquinaria utilizada para o desbaste e o corte	2	Coñecer a maquinaria e o seu mantemento	6,0
2.2 Preparar e mantemento da maquinaria de desbaste e corte			
2.3 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral			
2.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
2.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
<b>TOTAL</b>			<b>21</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Caracterizáronse as técnicas e as fases de desbastamento e corte da pedra, e determinouse a súa secuencia	• LC.1 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA2.2 Realizouse a colocación e a fixación das pezas sobre a plataforma de traballo cos elementos axeitados	• LC.2 - Sobre a maquinaria a empregar	S	7
CA2.3 Preparáronse e manexáronse a maquinaria e os equipamentos para o desbastamento e o corte das pezas, cumprindo as normas de seguridade	• LC.3 - Sobre a maquinaria a empregar	S	7
CA2.4 Axustáronse os parámetros de regulación das máquinas para mellorar o proceso de corte e desbastamento de pezas	• LC.4 - Sobre a maquinaria a empregar	S	7
CA2.5 Seleccionáronse as ferramentas axeitadas para mellorar o proceso de corte e desbastamento de pezas	• LC.5 - Sobre as ferramentas a empregar	S	7
CA2.6 Retiráronse os excedentes e os residuos procedentes das operacións de desbastamento e corte	• LC.6 - Sobre os residuos xerados	S	7
CA2.7 Realizouse o mantemento de primeiro nivel das ferramentas manuais e das máquinas	• LC.7 - Sobre as ferramentas a empregar	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Caracterizáronse as técnicas de talla manual e mecanizada de pezas de pedra natural	• LC.8 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.2 Seleccionáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios de talla conforme a súa aplicación e o seu manexo	• LC.9 - Sobre as ferramentas a empregar	S	7
CA3.3 Seleccionáronse os procedementos e as técnicas de reprodución: copia, ampliación, redución, etc	• LC.10 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.4 Transportáronse as medidas do plano e do modelo ás pezas, aplicando as técnicas de reprodución	• LC.11 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.5 Efectuáronse as operacións de talla cumprindo as normas de seguridade	• LC.12 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.6 Verifícanse a forma e as dimensións das pezas, e comprobouse que se correspondan coa documentación de referencia	• LC.13 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.7 Corrixíronse as desviacións e obtivéronse as pezas talladas coas características requiridas	• LC.14 - Sobre a peza a elaborar	S	7
CA3.8 Realízouse o mantemento de primeiro nivel das ferramentas manuais e das máquinas	• LC.15 - Sobre as ferramentas a empregar	S	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Técnicas e procedementos de desbastamento e corte de pezas de pedra natural. Tipos e características das técnicas: desbastamento e corte. Máquinas eléctricas e pneumáticas. Ferramentas manuais.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel da maquinaria, as ferramentas e os equipamentos.</p> <p>Instalacións complementarias: electricidade, auga e aire comprimido.</p> <p>Fases das operacións de desbastamento. Número e procedementos das secuencias. Características das pezas. Procesos e condicións do desbastamento e corte.</p> <p>Principais defectos e irregularidades, e posibles solucións.</p> <p>Elementos de colocación e fixación. Métodos de colocación das pezas ou bloques de pedra.</p> <p>Elementos de sustentación e auxiliares. Sistemas de elevación.</p> <p>Dispositivos de seguridade das máquinas.</p> <p>Residuos. Zonas de colocación de residuos. Equipamentos de orde e limpeza.</p>

Contidos
Técnicas de talla: manual e automática.
Selección, preparación, aplicación e manexo de ferramentas, utensilios, maquinaria e accesorios de talla.
Procedementos, técnicas e métodos de reprodución: copia, ampliación, redución, etc. Utensilios para a saca de puntos.
Técnicas e procedementos de talla da pedra natural á man e a máquina. Parámetros: ángulo, orientación, presión, etc.
Fases das operacións de talla.
Verificación da forma e das dimensións das pezas. Fases das operacións de comprobación. Equipamentos de medición. Características requiridas.
Comprobación da obra. Correspondencia con bosquexos, modelos, patróns e planos iniciais.
Técnicas e procedementos de correccións e axustes.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer os desbastes: fases e elementos auxiliares de sujeción - Coñecerase como realizar un desbaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar e organizar as clases teóricas e prácticas sobre técnicas e ferramentas adecuadas ao corte e desbaste da pedra natural, incluíndo as fases e elementos auxiliares de sujeción dos desbastes.</li> <li>Ensinar técnicas e ferramentas adecuadas para o corte e desbaste da pedra natural, coñecemento da función e uso de cada ferramenta e a súa correcta manipulación.</li> <li>Proporcionar información sobre os diferentes desbastes da pedra natural, incluíndo as súas fases e os elementos auxiliares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir os coñecementos teórico-prácticos sobre as técnicas e ferramentas adecuadas do corte e desbaste da pedra natural, así como sobre as fases e elementos auxiliares de sujeción dos desbastes e da súa correcta manipulación.</li> <li>Practicar o corte e os diferentes desbaste da pedra natural seguindo as fases das operacións en función das máquinas empregadas, do material a cortar e dos elementos auxiliares necesarios para suxeitala durante o proceso, cumprindo as normas de seguridade e medio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecemento completo das técnicas e ferramentas adecuadas para o corte e desbaste da pedra natural, incluíndo os distintos tipos de desbaste e os elementos auxiliares necesarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maquinaria específica para o corte e desbaste da pedra natural: cortadoras de discos, cortadoras de fío diamantado, cortadores CNC, etc.</li> <li>Bloques de pedra natural de distintos tipos e calidades para a selección e fabricación de pezas.</li> <li>Ferramentas manuais de corte: martelos, punteiros, cinceles, martelos neumáticos, etc.</li> <li>Equipos de protección individual para a manipulación de ferramentas e maquinaria</li> <li>Material didáctico como manuais, libros, vídeos e presentacións para axudar ao alumnado a comprender e aplicar os conceptos aprendidos na materia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.8 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.9 - Sobre as ferramentas a empregar</li> <li>LC.10 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.11 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.12 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.13 - Sobre a peza a elaborar</li> </ul>	15,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	necesarios para suxeitala durante o proceso. <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar e orientar o alumnado durante as prácticas de manexo da maquinaria e ferramentas necesarias para o corte e desbaste da pedra natural, e aplicando as normas de seguridade dun taller e dunha obra.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	ambiente		<ul style="list-style-type: none"> <li>Espazo de traballo adecuado con instalacións e equipamentos de seguridade para a realización das prácticas de talla e montaxe da pedra natural.</li> </ul>		
Coñecer a maquinaria e o seu mantemento - Coñecerase a maquinaria propia do desbaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concienciar nas normas de seguridade para o uso de maquinaria de corte a medida da pedra natural.</li> <li>Explicar o funcionamento e o mantemento das máquinas para o corte a medida da pedra natural.</li> <li>Ensinar as técnicas de mantemento preventivo e correctivo das máquinas.</li> <li>Ensinar os parámetros de control e uso das máquinas, como a velocidade de corte, a profundidade de corte, a presión de corte e outras características importantes.</li> <li>Ensinar as normas de seguridade para o uso de maquinaria de corte a medida da pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coñecer o funcionamento e o mantemento das máquinas para o corte a medida da pedra natural.</li> <li>Capacidade para realizar as técnicas de mantemento preventivo e correctivo das máquinas.</li> <li>Comprender os parámetros de control e uso das máquinas para o corte a medida da pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade para mantemento preventivo e correctivo de máquinas de corte de pedra.</li> <li>Coñecemento de funcionamento e parámetros de control das máquinas. Conciencia das normas de seguridade para uso de maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Máquinas para o corte a medida da pedra natural.</li> <li>Ferramentas e equipos para mantemento das máquinas.</li> <li>Materiais de estudo e referencia sobre o funcionamento, mantemento e uso das máquinas para o corte a medida da pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.8 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.9 - Sobre as ferramentas a empregar</li> <li>LC.10 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.11 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.12 - Sobre a peza a elaborar</li> <li>LC.13 - Sobre a peza a elaborar</li> </ul>	6,0
<b>TOTAL</b>						<b>21,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Talla da pedra natural segundo a xeometría das formas.	40

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Monta conxuntos e obras de artesanía de pedra natural, caracterizando os tipos de ancoraxe, morteiros e sistemas auxiliares de colocación e sustentación, en función da obra que se vaia realizar	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Diferenciar a necesidade da talla manual da automática e os útiles necesarios en cada caso. 1.2 Coñecer os métodos de reprodución e os útiles necesarios 1.3 Efectuar as operacións cos coidados requiridos e coa orde e a limpeza establecida 1.4 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 1.5 Realizar as tarefas traballando en equipo nos casos establecidos	1	Coñecer os tipos, técnicas e correccións das copias e tallas	30,0
2.1 Efectuar as operacións cos coidados requiridos e coa orde e limpeza establecida 2.2 Respetar as normas de seguridade e saúde laboral 2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo nos casos establecidos	2	Saber comprobar e verificar a obra	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>40</b>



**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica en relación co sistema e coa secuencia do premontaxe	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	S	15
CA4.2 Comprobáronse e axustáronse as medidas reais en obra coas dos planos e o espazo onde se vaian montar	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o proxecto</li> </ul>	S	15
CA4.3 Utilizáronse sistemas de elevación, desprazamento e elementos auxiliares para a manipulación de pezas de pedra	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre o proxecto</li> </ul>	S	13
CA4.4 Realizáronse as operacións de montaxe (nivelación e achumbamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - sobre as pezas elaboradas</li> </ul>	S	15
CA4.6 Comprobáronse os encaixes e os axustes mediante unha presentación do elemento que se vaia montar	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - sobre as pezas elaboradas</li> </ul>	S	15
CA4.7 Aplicáronse os tipos de morteiros e adhesivos ás pezas do conxunto e aos soportes, caracterizando os sistemas de apoio e sustento das pezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.5 - Sobre as pezas elaboradas</li> </ul>	S	12
CA4.8 Realizáronse os traballos de acabamento, tratamento de xuntas e protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.6 - Sobre as pezas elaboradas</li> </ul>	S	15
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica: planos, gráficos, patróns, etc. Interpretación de planos de montaxe. Clasificación das pezas: numeración, etc. Premontaxes. Tipos de conxuntos e obras de talla: esculturas, fontes, gárgolas, arte funeraria, etc.</p> <p>Axustes de medidas. Espazo de montaxe e medidas reais. Utensilios de comprobación.</p> <p>Sistemas de elevación e desprazamentos. Técnicas de manipulación e transporte. Elementos auxiliares de elevación. Medios de carga e descarga. Carga e estiba no medio de transporte. Inmobilización do material. Operacións de montaxe.</p> <p>Operacións de suxeición de pezas de pedra. Estabilidade: presentación segura, axustes de ancoraxes, etc. Selección e utilización. Repaso: tradeaduras, recortes en caixa, cortes, repasos, etc.</p> <p>Encaixe e presentación de elementos na montaxe. Axustes nas unións. Confirmación de pesos e cargas.</p> <p>Aplicación dos morteiros e os adhesivos. Morteiros segundo a súa función. Elaboración de morteiros. Cargas e aditivos. Selección e preparación de morteiros e resinas. Ferramentas para a elaboración e a colocación do morteiro. Preparación de superficies e aplicación.</p> <p>Sistemas de apoio e sustentación de pezas.</p> <p>Traballos de acabamento. Procedementos, tipos de xuntas e xeito de aplicación. Tratamentos de xuntas e protección.</p>

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer os tipos, técnicas e correccións das copias e tallas - Aprenderase a mellor forma de tallar as pedras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar as características e propiedades dos diferentes tipos de pedra natural.</li> <li>Ensinar as técnicas de marcado e talla de diferentes formas xeométricas.</li> <li>Identificar os erros máis comúns na realización de copias e tallas e corrixilos propondo alternativas.</li> <li>Mostrar as ferramentas e máquinas de talla de pedra e a súa utilización.</li> <li>Observar o traballo dos alumnos e asesorar na aplicación das técnicas e correccións necesarias.</li> <li>Estimular a creatividade dos alumnos no proceso de talla.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as características e propiedades dos diferentes tipos de pedra natural.</li> <li>Realizar as prácticas de marcado e talla de diferentes formas xeométricas.</li> <li>Utilizar adecuadamente as ferramentas e máquinas de talla de pedra.</li> <li>Detectar os erros máis comúns e aplicar as correccións necesarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar diferentes tipos de copias e tallas de pedra natural.</li> <li>Desenvolver habilidades manuais e creativas na realización de tarefas de talla de pedra natural.</li> <li>Adquirir coñecementos sobre as técnicas da talla da pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramentas de talla, como cinzéis, martelos, limas, etc.</li> <li>Pedra natural de diferentes tipos e tamaños.</li> <li>Máquinas de talla de pedra</li> <li>Proteccións de seguridade para o traballo</li> <li>Espazo adecuado para realizar as actividades de talla de pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o proxecto</li> <li>LC.2 - sobre o proxecto</li> <li>LC.4 - sobre as pezas elaboradas</li> <li>LC.5 - Sobre as pezas elaboradas</li> <li>LC.6 - Sobre as pezas elaboradas</li> <li>PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	30,0
Saber comprobar e verificar a obra - Elementos de comprobación da obra executada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensinar ao alumnado a revisar as especificacións técnicas do proxecto e comprobar que se cumpren todos os requisitos establecidos.</li> <li>Ensinar ó alumno a revisar as especificacións técnicas do proxecto:</li> <li>Ensinar aos estudantes a revisar as especificacións</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar e usar as medidas e tolerancias establecidas no proxecto coas ferramentas de medición, como o medidor, o nivel ou o calibre.</li> <li>Comprobar e asegurar o axuste e o axuste das pezas de pedra para que se axusten con precisión e sen holguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar ferramentas de medida para comprobar as medidas e tolerancias do proxecto, para valorar a calidade da pedra, a súa limpeza e acabado, o axuste e axuste das pezas, a estabilidade e seguridade da obra e a súa integración no medio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de medida: medidor, nivel, calibre, regra, micrómetro, etc.</li> <li>Materiais educativos (textos, vídeos, imaxes) sobre os distintos tipos de pedras e as súas características.</li> <li>Exemplos de pedras con defectos (fisuras, fendas, manchas) para identificalas.</li> <li>Exemplos de pedras con problemas de limpeza e acabado para identificalas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre o proxecto</li> <li>LC.2 - sobre o proxecto</li> <li>LC.4 - sobre as pezas elaboradas</li> <li>LC.5 - Sobre as pezas elaboradas</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	técnicas do proxecto e traballar con eles na comprensión dos requisitos e expectativas do proxecto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que se cumpren todos os requisitos establecidos nas especificacións técnicas.</li> <li>• Proporcionar ó alumnado instrucións detalladas sobre o correcto uso das ferramentas de medida e verificación, e supervisar o seu uso durante o traballo por proxectos.</li> <li>• Proporcionar ós estudantes información detallada sobre as normas de calidade e seguridade da construción, e traballar con eles para garantir que se cumpren no proxecto.</li> <li>• Garantir que o alumnado teña acceso a todos os recursos e materiais necesarios para levar a cabo o proxecto de forma eficaz e eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar e avaliar a estabilidade e seguridade doo obra para que non existan riscos para a integridade física das persoas.</li> <li>• Recoñecer a calidade da pedra e comprobar que non presenta fisuras, fendas ou manchas que poidan afectar á resistencia ou á estética da obra.</li> <li>• Verificar que a obra está debidamente integrada no medio e respectar as características estéticas e ambientais do lugar onde se sitúa.</li> <li>• Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.6 - Sobre as pezas elaboradas</li> <li>• PE.1 - sobre un proxecto</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>40,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Obras de artesanía en Pedra	45

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Realiza os traballos de acabamento en pedra natural e describe a secuencia das operacións que vaian realizar, seguindo as especificacións e documentación técnicas	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación técnica para o montaxe da pedra natural 1.2 Coñecer a maquinaria e medios auxiliares específicos e o seu mantemento. 1.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 1.4 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	1	Interpretar a documentación técnica das obras de artesanía	20,0
2.1 Recoñecer os elementos de fixación, adhesivos e morteros da pedra existentes para cada caso 2.2 Aplicar os tipos de acabados, tendo especial coidado cos puntos débiles 2.3 Coñecer e cumprir a normativa de PRL e EPIS 2.4 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos 2.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas	2	Coñecer os tipos de suxeción e as operacións de montaxe	25,0
<b>TOTAL</b>			<b>45</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.1 Seleccionáronse o sistema, a técnica, a maquinaria e os equipamentos, en función do acabamento especificado e tipo de pedra	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	S	12
CA5.2 Manexáronse os equipamentos e a maquinaria para aplicar o tratamento superficial cumprindo as normas de seguridade	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	S	12

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.3 Caracterizáronse e preparáronse os produtos e os utensilios empregados nos tratamentos e no acabado da pedra natural	• LC.3 - sobre a maquinaria a empregar	S	12
CA5.4 Aplicáronse os tratamentos físicos e químicos segundo o tipo de pedra	• LC.4 - sobre a peza a elaborar	S	14
CA5.5 Mestrouse a cantidade de produto necesario para conseguir o efecto desexado, cumprindo os requisitos	• LC.5 - Sobre a peza a elaborar	S	12
CA5.6 Verifícouse o resultado dos tratamentos e dos acabamentos superficiais	• LC.6 - Sobre as pezas acabadas	S	14
CA5.7 Clasificáronse, etiquetáronse, embalaráronse, transportáronse e almacenáronse as pezas acabadas, con criterios de calidade	• LC.7 - Sobre as pezas acabadas	S	12
CA5.8 Realizouse a limpeza e o mantemento de primeiro nivel da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas	• LC.8 - sobre a maquinaria a empregar	S	12
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>Acabamentos: tipos e efectos. Especificacións: documentación gráfica e técnica. Máquinas e equipamentos. Selección de técnicas, maquinaria e equipamentos en función do acabado superficial e do tipo de pedra.</p> <p>Manexo, características e funcionamento de máquinas e equipamentos de acabado. Procedementos, aplicación de acabado e parámetros do proceso.</p> <p>Criterios e requisitos de eficiencia e calidade.</p> <p>Tratamentos físicos e químicos segundo o tipo de pedra.</p> <p>Produtos químicos e abrasivos. Utensilios específicos de tratamentos. Tipos de mesturas químicas e abrasivos. Dosificacións. Procedementos e aplicación de pátinas e texturas. Parámetros de control de texturas.</p> <p>Verificación e comprobación do tratamento e do acabado. Criterios de calidade. Estándares.</p> <p>Embalaxe e etiquetaxe.</p>

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Interpretar a documentación técnica das obras de artesanía - Recoñeceranse os distintos documentos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar unha presentación que introduza aos alumnos nas principais ferramentas para a talla de pedra, e despois practicar coas ferramentas en clase para que os alumnos as coñezan en profundidade.</li> <li>Revisar os traballos dos alumnos e facer unha lista das erros máis comúns, co obxectivo de ensinalles como evitar comete-los erros en futuros traballos.</li> <li>Organizar visitas a talleres e obras de talla e do montaxe e ver exemplos de obras de artesanía en pedra.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examinar planos e esquemas de obras de artesanía en pedra, e discutir co profesorado e cos compañeiros o que cada elemento do plano representa.</li> <li>Practicar con ferramentas de talla de pedra, comezando con pezas pequenas e avanzando gradualmente a pezas máis grandes e complexas.</li> <li>Traballar en equipo para planificar, diseñar e construír unha obra de artesanía en pedra, compartindo ideas e tarefas</li> <li>Realizar unha investigación sobre a historia e a cultura da pedra natural, buscando información sobre como a pedra foi utilizada en diferentes épocas e lugares, e como se desenvolveu a arte da talla e montaxe de pedra.</li> <li>Visitar talleres e obras para aprender de profesionais da talla e do montaxe e ver exemplos de obras de artesanía en pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir habilidades e coñecementos en técnicas de talla e montaxe e na realización de traballos prácticos de artesanía en pedra.</li> <li>Análizar a documentación técnica das obras de artesanía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación técnica de traballos manuais e materiais didácticos (proxeccións, presentacións, etc.)</li> <li>Ferramentas e materiais para tallar e montaxes de pedra natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.4 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	20,0
Coñecer os tipos de suxección e as operacións de montaxe - Coñeceranse os elementos de suxección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar a identificación e clasificación dos diferentes tipos de suxeccións na pedra natural.</li> <li>Ensinar as operacións de montaxe da pedra natural e as ferramentas necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e clasificar os diferentes tipos de suxeccións na pedra natural e das operacións de montaxe necesarias para a súa aplicación como a perforación, fixación, amarre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ser capaz de traballar de forma independente e en equipo na aplicación de suxección e montaxe de pedra, uso de ferramentas, análise de plans e aplicación en obras artesanais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramentas para a talla e montaxe de pedra natural, como buriles, taladros, martelos, cinzéis e escoplos.</li> <li>Materiais de seguridade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.3 - sobre a maquinaria a empregar</li> </ul>	25,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	para a súa aplicación. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar plans e esquemas de suxeición e montaxe de pezas de pedra natural para a análise e interpretación do alumnado.</li> <li>• Supervisar e guiar a práctica do alumnado na suxeición e montaxe da pedra natural.</li> <li>• Avaliar a capacidade do alumnado para aplicar os coñecementos adquiridos na realización de pequenas obras de artesanía en pedra.</li> </ul>	e apertura de ranuras contínuas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicar o uso das ferramentas necesarias para a suxeición e montaxe da pedra natural.</li> <li>• Analizar e interpretar os planos e esquemas de suxeición e montaxe das pezas de pedra natural</li> <li>• Aplicar os coñecementos adquiridos para a realización de pequenas obras de artesanía en pedra.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos e esquemas de suxeición e montaxe de pezas de pedra natural.</li> <li>• Vídeos explicativos da aplicación de cada tipo de operación de fixación e montaxe.</li> <li>• Material didáctico con información detallada de cada tipo de operación de suxeición e montaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.4 - sobre a peza a elaborar</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>45,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Traballos de acabado en obras de Pedra Natural	30

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Descibir os tipos de acabados superficiais físico-químicos e os seus produtos	1	Coñecer os tipos de acabados superficiais	15,0
1.2 Descibir os tipos de acabados químico-abrasivos e os seus produtos			

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.3 Saber resolver incidencias e realizar as verificacións necesarias			
1.4 Efectuar as operacións cos coidados requeridos e coa orde e a limpeza establecidas			
1.5 Respectar as normas de seguridade e saúde laboral			
1.6 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos			
2.1 Aprender a verificar os tratamentos aplicados			
2.2 Coñecer formas de etiquetar e almacenar os stocks.			
2.3 Realizar as tarefas traballando en equipo, nos casos establecidos	2	Saber verificar, etiquetar, almacenar os produtos	15,0
2.4 Respectar as normas de seguridade e saúde laboral			
2.5 Manter unha actitude ordenada e metódica na realización das tarefas			
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.1 Identificáronse os riscos xerais e os específicos correspondentes aos traballos de talla de pezas de pedra natural	• PE.1 - Sobre un proxecto	S	10
CA6.2 Descríronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de talla de pezas de pedra natural	• PE.2 - Sobre un proxecto	S	10
CA6.3 Descríronse os elementos de seguridade das máquinas, as ferramentas e as instalacións auxiliares	• PE.3 - Sobre un proxecto	S	10
CA6.4 Manexáronse as máquinas eléctricas e pneumáticas, e as ferramentas manuais, respectando as normas de seguridade	• LC.1 - Sobre a maquinaria a empregar	S	10
CA6.5 Manipuláronse as cargas, respectando as normas de seguridade	• LC.2 - Sobre a maquinaria a empregar	S	10



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.6 Manipuláronse e almacenáronse os produtos químicos, respectando as normas de seguridade para a manipulación e o almacenamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.3 - Sobre o taller</li> </ul>	S	10
CA6.7 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - Sobre o taller</li> </ul>	S	10
CA6.8 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.4 - Sobre o taller</li> </ul>	S	10
CA6.9 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - Sobre o taller</li> </ul>	S	10
CA6.10 Clasificáronse e recolléronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva, de acordo coas normas de protección ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.5 - Sobre o taller</li> </ul>	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Identificación de riscos xerais e nas operacións de talla de pezas de pedra natural.</p> <p>0Cumprimento da normativa de protección ambiental nos traballos de talla de pezas de pedra natural: xestión de residuos e materiais de refugo, e contaminación atmosférica.</p> <p>Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade. Xestión ambiental.</p> <p>Normas de seguridade nos traballos de talla de pezas de pedra natural. Orde e limpeza no lugar de traballo. Equipamentos de protección individual. Protección colectivas.</p> <p>Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de talla de pezas de pedra natural. Descrición dos elementos de seguridade.</p> <p>Seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas. Factores e situacións de risco.</p> <p>Manipulación manual de cargas. Manipulación de cargas con ponte guindastre, carreta elevadora e transpaleta.</p> <p>Produtos químicos: identificación, riscos e medidas preventivas; normas de seguridade na manipulación e no almacenamento.</p> <p>Seguridade nos traballos en altura.</p> <p>Técnicas básicas de primeiros auxilios.</p> <p>Normativa reguladora da xestión de residuos. Clasificación, almacenamento, tratamento e recollida de residuos.</p>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Coñecer os tipos de acabados superficiais - Describírase os tipos de tratamentos superficiais, os produtos utilizados en cada caso, verificación do tratamento, embalaxe etiquetado e o almacenaxe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar información teórica e práctica sobre a identificación dos riscos máis comúns asociados e perigos derivados da manipulación da pedra natural na talla e montaxe da pedra natural e nas medidas de prevención e seguridade necesarias para evitar accidentes.</li> <li>Ensinar a utilizar e a identificar os equipos de protección individual necesarios para previr lesións, explicando como utilízalos correctamente</li> <li>Verificar que o alumnado emprega correctamente as ferramentas e medidas de seguridade establecidas na talla e montaxe.</li> <li>Avaliar, con probas escritas e traballos prácticos, para que permitan medir o nivel de comprensión e aplicación dos coñecementos e habilidades adquiridos polos estudantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os riscos mecánicos, eléctricos, químicos e ergonómicos asociados ás tarefas de talla e montaxe, como lesións musculoesqueléticas, cortes, golpes, problemas respiratorios, entre outros.</li> <li>Coñecer as medidas de prevención e seguridade establecidas na talla e montaxe para evitar accidentes.</li> <li>Empregar correctamente as ferramentas manuais e mecánicas para realizar os traballos de acabado na pedra natural.</li> <li>Coñecer os equipos de protección individual necesarios para evitar accidentes e garantir a seguridade no traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar con habilidade os diferentes tipos de riscos e medidas de prevención necesarias para a manipulación da pedra natural.</li> <li>Empregar as ferramentas manuais e mecánicas necesarias para realizar os diferentes tipos de acabados na pedra natural con seguridade e cumprindo coas medidas de prevención establecidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de protección personal</li> <li>Documentación técnica sobre los riesgos asociados a la manipulación de la piedra y cómo prevenirlos</li> <li>Formación sobre normativas e medidas de prevención de riscos laborais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - Sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.4 - Sobre o taller</li> <li>LC.5 - Sobre o taller</li> <li>PE.1 - Sobre un proxecto</li> <li>PE.2 - Sobre un proxecto</li> <li>PE.3 - Sobre un proxecto</li> <li>PE.4 - Sobre o taller</li> <li>TO.1 - Sobre o taller</li> </ul>	15,0
Saber verificar, etiquetar, almacenar os produtos - Describírase os procesos de verificación dos tratamentos aplicados, o seu etiquetado correspondente para o almacenaxe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar os contidos teóricos e prácticos relativos ás técnicas básicas de primeiros auxilios e á xestión ambiental e do manexo de materiais e equipos de primeiros auxilios.</li> <li>Diseñar as actividades e as prácticas para que o alumnado adquira coñecementos e habilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar as tarefas e actividades propostas para adquirir coñecementos e habilidades en primeiros auxilios e xestión ambiental.</li> <li>Realizar prácticas simuladas de técnicas básicas de primeiros auxilios e xestión ambiental.</li> <li>Identificar os riscos ambientais nun taller de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os impactos ambientais que a actividade pode xerar e aplicar medidas de prevención e mitigación</li> <li>Coñecer e aplicar as técnicas básicas de primeiros auxilios e identificar as situacións de urxencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simuladores de casos de urxencia.</li> <li>Manuais e guías de primeiros auxilios e de xestión ambiental.</li> <li>Vídeos explicativos e demostrativos.</li> <li>Normativas e regulacións vixentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - Sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.2 - Sobre a maquinaria a empregar</li> <li>LC.4 - Sobre o taller</li> <li>LC.5 - Sobre o taller</li> </ul>	15,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	sobre primeiros auxilios e xestión ambiental <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar de maneira práctica as técnicas básicas de primeiros auxilios e da xestión ambiental.</li> <li>• Realizar probas prácticas e exames para avaliar o grao de coñecemento e habilidade do alumnado.</li> </ul>	pedra e aplicación de técnicas para minimalzas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir coas normas de seguridade e medioambientais nun taller de pedra e respectar as medidas de reciclaxe.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - Sobre un proxecto</li> <li>• PE.2 - Sobre un proxecto</li> <li>• PE.3 - Sobre un proxecto</li> <li>• PE.4 - Sobre o taller</li> <li>• TO.1 - Sobre o taller</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>30,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realízase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntuaba sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**

Realízase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorárase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e

limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

No Decreto do 15 Setembro de 2022 DOGA 183 de 26 Setembro o No artigo 22 da Orde 16 Xullo de 2002 DOGA nº177 de 13 setembro dispónse:

Artigo 22º- Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente.

1. O profesorado, ademais da aprendizaxe dos alumnos, avaliará os procesos de ensinanza e a súa propia práctica docente en relación co logro dos obxetivos educativos do currículo. Igualmente, evaluará os elementos da programación docente e do proxecto curricular do ciclo que se indica a continuación:

- a) Oportunidade de selección, distribución e secuenciación dos contidos ó longo dos módulos profesionais.
- b) Idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados e dos materiais didácticos propostos para uso dos alumnos.
- c) Adecuación dos criterios de avaliación.
- d) Resultados das medidas de atención á diversidade adoptadas.

Para a avaliación da programación empregárase como recurso o Plan de Calidade implantado no colexio. Así, a avaliación farase en distintos momentos do curso, contando cos seguintes instrumentos:

- a) Reunións periódicas do equipo docente: informarase do desenvolvemento da programación e as posibles incidencias. art.23
- b) Memoria final: Realízase ao final do curso e tomárase como base para a programación da materia para o vindeiro curso.
- c) Avaliación da propia actividade docente: Será realizada polos alumnos ao finalizar o curso seguindo o procedemento descrito no plan de calidade.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións.

Realízase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ó módulo. Observárase ó alumnado nas próximas semanas do curso e emítirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomárase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ó alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que poidan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo ós seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o respecto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto á autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psíquico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto na canteira como na industria ou na obra.
- Educación vial. Fomentaranse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.



### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: canteiras, graniteiras, marmolerías...; feiras de exposicións de pedras, maquinaria..., aulas didácticas; exposicións, etc

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP0894	Restauración de pedra natural	2023/2024	7	140	168

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ALBA CASTRILLÓN CASTIÑEIRA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe					
					89400					
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
1	Formación en empresa		0	0						
2	Patoloxía na pedra natural en obras de restauración		68	30	X					
3	Técnicas de actuación na pedra natural en obras de restauración		100	70		X	X	X	X	X
Total:			168							

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa	0

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Patoloxía na pedra natural en obras de restauración	68

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece as alteracións e os procesos de deterioración principais en relación coas técnicas de intervención na pedra natural e as súas causas	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar a documentación gráfica e técnica nos traballos de restauración de pedra natural	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	34,0
1.2 Describir as patoloxías máis comúns que afecten a pedra natural			
2.1 Realizar documentación gráfica e técnica nos traballos de restauración de pedra natural	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	34,0
2.2 Identificar as patoloxías máis comúns que afecgan a pedra natural			
2.3 Valorar a influencia dos elementos que afectan a degradación da pedra natural			
<b>TOTAL</b>			<b>68</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de restauración de pedra natural	• PE.1	S	5
CA1.2 Identificáronse os sistemas de colocación de pedra, planos de montaxe e planos de despezamento	• OU.1	S	18
CA1.3 Selecciónáronse as operacións de acondicionamento de lugares de faena para os traballos de restauración da pedra natural	• OU.2	S	18

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Identifícanse as características dos elementos que haxa que restaurar, e a súa composición química e mineralóxica	• PE.2	S	5
CA1.5 Identifícanse os danos e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de tratamento	• PE.3	S	5
CA1.6 Identifícanse os factores físicos, químicos e biolóxicos lesivos para a pedra natural, en función do contexto ambiental e climático e do tipo de pedra, e recoñécóronse os seus efectos	• PE.4	S	5
CA1.7 Valorouse a influencia da contaminación atmosférica como factor sumativo na degradación da pedra	• OU.3	S	17
CA1.8 Recoñécóronse os elementos ou depósitos nocivos para os elementos de pedra natural, e identificouse como afectan a cada tipo de pedra	• PE.5	S	5
CA1.9 Caracterizáronse as técnicas de intervención utilizadas para a preservación dos elementos e os conxuntos en pedra natural, cos diferentes tipos de alteración	• PE.6	S	5
CA1.10 Tomáronse mostras para a súa posterior análise, seguindo os procedementos establecidos e as instrucións técnicas recibidas	• OU.4	S	17
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica: proxecto, memoria e informe de restauración. Valor do patrimonio. Lexislación xeral. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>ODeterioración natural. Axentes da alteración: químicos, físicos, biolóxicos e climáticos. Cambios térmicos. Xeo. Cristalización salina. Precipitación química.</p> <p>Técnicas de intervención: limpeza, preservación, restitución e protección.</p> <p>Toma de mostras. Técnicas. Ferramentas e instrumentos. Residuos e costras: raspadura. Manchas. Mostras biolóxicas.</p> <p>Sistemas de colocación da pedra.</p> <p>Acondicionamento de lugares de obra. Descrición das fases de restauración de pedra natural. Zonas que se vaian tratar e tratamentos que se vaian realizar. Organización do lugar de faena. Distribución e asignación dos recursos humanos e materiais.</p> <p>Características das rochas: composición química e mineralóxica.</p> <p>Danos e patoloxías da pedra: causas fisicomecánicas de alteración da pedra natural, e factores químicos e biolóxicos lesivos.</p> <p>Factores de degradación. Alteracións: químicas e físicas; de extracción, colocación e interacción con sistemas de ancoraxe, morteiros e aglomerantes de colocación; biolóxicas e climáticas. Cristalización de sales solubles.</p> <p>Contaminación atmosférica: contaminación do aire, fontes de emisión de contaminantes, factores de dispersión e transporte, e sustancias gasosas, sólidas e líquidas.</p>

Contidos
Depósitos nocivos. Manchas e fendas. Costras negras: composición. Depósitos, incrustacións, escamas, exfoliacións, resposta a radiacións, perdas, etc.
Morfoloxía macroscópica e microscópica da degradación. Terminoloxía.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> </ul>	34,0
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicacións da profesora</li> <li>Realización autónoma das actividades propostas no terreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes da patoloxía existente en elementos de restauración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos informáticos con acceso a internet</li> <li>Equipos fotográficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> </ul>	34,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos técnicos de medición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>68,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Técnicas de actuación na pedra natural en obras de restauración	100

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Limpas as obras en pedra natural, caracterizando as técnicas e empregando as ferramentas e os utensilios axeitados para cada material	SI
RA3 - Elabora e aplica morteiros e consolidantes con diferentes composicións, texturas e coloracións, e caracteriza as técnicas de restitución de superficies e volumes	SI
RA4 - Repón pezas e elementos de pedra natural, tendo en conta a relación das técnicas e da maquinaria cos procedementos de restitución e ancoraxe, segundo a documentación técnica	SI
RA5 - Aplica tratamentos de protección a elementos en pedra natural, seguindo as especificacións técnicas dos produtos e as instrucións recibidas	SI

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar o tipo de limpeza da pedra natural 1.2 Describir tipos de morteiros e consolidantes 1.3 Valorar a necesidade da reposición de pezas e inxertos 1.4 Describir os posibles tratamentos de protección 1.5 Coñecer a normativa básica en materia de prevención de riscos laborais e protección mediambiental	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	50,0
2.1 Realizar os procedementos de limpeza da pedra natural 2.2 Preparar os distintos tipos de morteiros e consolidantes 2.3 Repoñer pezas e elementos de pedra natural tendo en conta os procedementos de restitución e ancoraxe 2.4 Aplicar os tratamentos de protección 2.5 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	50,0
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Caracterizáronse os tipos de limpeza da pedra mediante métodos físicos, mecánicos e químicos, segundo o material, o sistema de agarre e o tipo de obra	• PE.1	S	7
CA2.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e a maquinaria específicos para a limpeza de obras de pedra natural	• OU.1	S	2
CA2.3 Protexéronse os elementos adxacentes ao material que cumpra limpar	• OU.2	S	2
CA2.4 Realizouse a limpeza da pedra para eliminar os elementos que lle sexan estraños ou danos	• OU.3	S	2
CA2.5 Respectáronse as dosificacións e os tempos de aplicación establecidos nas aplicacións de produtos de limpeza	• OU.4	S	2
CA2.6 Manexáronse os equipamentos especiais de limpeza, axustando os parámetros de regulación en función da suciedade existente na superficie da pedra	• OU.5	S	2
CA2.7 Actuouse ante a aparición de anomalías, pátinas e policromías	• OU.6	S	2
CA2.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e da maquinaria	• OU.7	S	2
CA3.1 Preparouse e verificouse a adecuación do soporte e as superficies que cumpra tratar, segundo o tipo de material que se vaia utilizar	• PE.2	S	7
CA3.2 Preparáronse os morteiros coa dosificación, a coloración e a textura requiridas	• OU.8	S	2
CA3.3 Realizáronse probas de cor e aplicación sobre o paramento que se vaia reparar	• OU.9	S	2
CA3.4 Reenchéronse os volumes complexos con morteiro ou material de base	• OU.10	S	2
CA3.5 Caracterizáronse e aplicáronse as técnicas de modelaxe de superficies e volumes coas ferramentas e os equipamentos que cumpra utilizar	• OU.11	S	2
CA3.6 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos, as ferramentas e os medios auxiliares para a aplicación do morteiro de acabado	• OU.12	S	2
CA3.7 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.13	S	2
CA4.1 Interpretáronse os planos de montaxe e restitución de pezas, contrastando a información recibida coas características da obra	• PE.3	S	6
CA4.2 Interpretáronse as características construtivas do elemento que cumpra repor	• OU.14	S	2



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.3 Relacionáronse as técnicas de montaxe e colocación de elementos de pedra natural cos equipamentos e as instalacións	• OU.15	S	2
CA4.4 Seleccionouse e manexouse a maquinaria, os equipamentos e os medios auxiliares necesarios para a substitución dos elementos de pedra	• OU.16	S	2
CA4.5 Seleccionouse o tipo de pedra e os produtos consumibles en función das características da obra	• OU.17	S	2
CA4.6 Seleccionáronse os sistemas de colocación das pezas en relación cos encontros e as operacións de acabado	• OU.18	S	2
CA4.7 Comprobouse a información relativa a soportes, ancoraxes e unións	• OU.19	S	2
CA4.8 Verificouse a adecuación do soporte e preparáronse as superficies, en función do sistema de ancoraxe que se vaia utilizar	• OU.20	S	2
CA4.9 Colocáronse as pezas mediante adherentes ou ancoraxes	• OU.21	S	2
CA4.10 Realizáronse operacións de enchido de xuntas, remate e limpeza	• OU.22	S	2
CA4.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.23	S	2
CA5.1 Descríbense en documentos de traballo as técnicas de tratamento, protección e consolidación, en relación cos equipamentos e coas instalacións	• PE.4	S	7
CA5.2 Identifícanse e preparáronse as máquinas, as ferramentas, os utensilios e os consumibles para cada tratamento químico de protección	• OU.24	S	2
CA5.3 Elaboráronse as preparacións químicas seguindo as especificacións técnicas e de seguridade de fábrica	• OU.25	S	2
CA5.4 Protexéronse as zonas adxacentes ás que deban ser tratadas, de acordo coas súas características e coas do produto que se vaia empregar	• OU.26	S	2
CA5.5 Preparáronse os elementos que se vaian tratar, eliminando sucidades, restos de morteiros ou elementos estraños á pedra	• OU.27	S	2
CA5.6 Manexouse a maquinaria, os equipamentos e os medios para aplicar produtos químicos a cada material	• OU.28	S	2
CA5.7 Solucionáronse os erros de aplicación e propuxéronse alternativas de tratamento	• OU.29	S	2
CA5.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.30	S	2
CA6.1 Identifícanse os riscos e os accidentes derivados da manipulación dos materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares nos traballos de restauración de pedra natural	• PE.5	S	1

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA6.2 Descríbóronse as medidas de seguridade de protección persoal e colectiva cumpra adoptar na execución de operacións de restauración de obras en pedra natural	• PE.6	S	1
CA6.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• OU.31	S	2
CA6.4 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución dos traballos de restauración de pedra natural	• OU.32	S	2
CA6.5 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.33	S	2
CA6.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.34	S	2
CA6.7 Valorouse a orde e a limpeza dos lugares de faena, as instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.35	S	2
CA6.8 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, o control e a xestión dos residuos resultantes do proceso de colocación e montaxe de elementos de pedra natural	• PE.7	S	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Medios de limpeza fisicomecánicos (abrasivos, pulos mecánicos, microtrades, aeroabrasivos e instrumentos abrasivos xiratorios) e mecanicoquímicos (hidroabrasivos, hidroaéreos abrasivos, etc), químicos, etc.</p> <p>OMantemento da maquinaria e dos equipamentos.</p> <p>Maquinaria e equipamentos de limpeza (manuais de uso): microareadoras de precisión (aerógrafo, minipistola, areadora e manómetro de precisión), hidrolimpadoras, ultrasóns, lanzas de vapor de auga, alta presión, máquinas hidroabrasivas, hidroareadoras e microareadoras, máquinas de proxección, vaporizadores e láser.</p> <p>Ferramentas de man: aspiradoras, cepillos, cepillos metálicos, bisturis, rascadores, lixas, pedra pómez e esmerís, esponxas e pinceis, brochas, escalpelos, espátulas, palustres, trolas, paletas, pulverizadores, etc.; máquinas eléctricas e pneumáticas manuais e os seus utensilios (amoladoras, discos de corte, moas de puír, martelos, punteiros, buxardas, fresas, microtrades, fresas, tornos, etc.).</p> <p>Protección de elementos.</p> <p>Materiais utilizados na limpeza: abrasivos (discos, fresas, etc.), auga, soportes espesantes e absorbentes (polpa de papel e arxilas), ácidos, resinas, intercambiadores de ións, produtos de limpeza químicos e doutros tipos, etc.</p> <p>Métodos de limpeza: instrucións de aplicación, parámetros, orientación, extensión, etc.</p> <p>Dosificacións e tempos de aplicación.</p> <p>Equipamentos especiais de limpeza: láser, ultrasóns, ionización, etc.</p> <p>Anomalías, pátinas, policromías, etc.</p>

## Contidos

Soportes: tipos e características; preparación e adecuación. Revestimento.

Materiais: compoñentes de morteiros, adhesivos e resinas. Características. Propiedades. Compoñentes: auga, areas, fibras e aditivos. Dosificacións e consistencias específicas para cada aplicación. Xuntas. Recheos e tipos de aplicación. Materiais.

Consolidantes: inorgánicos (pétreos e polímeros sintéticos), organosilícicos e orgánicos.

Probas de coloración e aplicación.

Técnicas de modelaxe de superficies e volumes.

Equipamentos, ferramentas de traballo e medios auxiliares.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos.

Interpretación da documentación técnica.

0Axuste e corte en obra.

Morteiros e adhesivos: compoñentes, tipos e características. Dosificacións e consistencias específicas para cada aplicación. Sistemas de ancoraxes. Enchedura de xuntas.

Medios auxiliares: estadas e sistemas de manipulación, elevación e transporte.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Características do elemento que cumpra repor.

Técnicas de montaxe e colocación.

Equipamentos e maquinaria. Utensilios e ferramentas de colocación: de cantaría, de axuste, de tratamento de xuntas, de remate dos traballos e de limpeza. Elementos auxiliares. Medios auxiliares: estadas, plataformas, e sistemas de elevación e suspensión.

Tipos de pedras e produtos consumibles.

Soportes, ancoraxes e unións: ferros, aceiros, recubricións de resinas epoxídicas, titanios, poliéster, etc.

Sistemas de colocación de pezas.

Encontros e operacións de acabado.

Estabilización de pezas: teoría do sólido, centros de gravidade, estabilización e descascado das caras, colocación de cuñas e partidores.

Técnicas de tratamento de protección (hidrofugantes e antigraffiti): métodos de aplicación.

0Instalacións e maquinaria: dosificadoras, mesturadoras e estendedoras. Máquinas de proxección.

## Contidos

Erros de aplicación do material, e as súas solucións e alternativas.

Mantemento de primeiro nivel da maquinaria para a aplicación de tratamentos.

Cantidades e tempos de exposición establecidos.

Técnicas de consolidación.

Máquinas, ferramentas, utensilios e consumibles.

Procedementos dos tratamentos químicos da pedra natural: inmersión e pulverización.

Consumibles: cargas, resinas, colorantes, etc. Ácidos e produtos para dar pátina e colorear.

Produtos químicos protectores de funcionalidade diversa.

Métodos de protección: materiais utilizados.

Métodos de preparación dos elementos que se vaian tratar.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de restauración de pedra natural.

Factores e situacións de risco.

Seguridade nos traballos en altura.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa reguladora da xestión de residuos.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Tratamento e recollida de residuos.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>OU.5</li> <li>OU.6</li> <li>OU.7</li> <li>OU.8</li> <li>OU.9</li> <li>OU.10</li> <li>OU.11</li> <li>OU.12</li> <li>OU.13</li> <li>OU.14</li> <li>OU.15</li> </ul>	50,0



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> <li>• OU.28</li> <li>• OU.29</li> <li>• OU.30</li> <li>• OU.31</li> <li>• OU.32</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.33</li> <li>• OU.34</li> <li>• OU.35</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> </ul>	
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>• Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención as explicacións da profesora</li> <li>• Realización autónoma das actividades propostas no terreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación dos elementos pétreos a restaurar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obradoiro de construción exterior</li> <li>• Equipos de restauración</li> <li>• Equipos de protección individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> </ul>	50,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> </ul>	



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> <li>• OU.28</li> <li>• OU.29</li> <li>• OU.30</li> <li>• OU.31</li> <li>• OU.32</li> <li>• OU.33</li> <li>• OU.34</li> <li>• OU.35</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• PE.7	
<b>TOTAL</b>						<b>100,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**¿- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizarase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntúa sobre 10, indicarase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 30 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**

Realizarase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 70 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerarase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5. A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres. No

caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que suspendan as avaliacións, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, poderán facer unha recuperación das mesmas na data establecida polo docente. Logo de efectuada a 3ª avaliación o equipo docente realizará un informe de avaliación individualizado no caso do alumnado aínda suspenso, que servirá de base para o deseño das actividades de recuperación que se realizarán con anterioridade as avaliacións extraordinaria e final de ciclo.

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntuará sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O seguimento da programación determinará en que medida a metodoloxía levada a cabo é axeitada para lograr os obxectivos fixados, avaliándose coma un proceso continuo ao longo de todo o curso. Respecto dos elementos da programación docente, seguirase o indicado polo departamento didáctico, debendo ser xustificadas todas as modificacións. Avaliarase a oportunidade da selección, distribución e secuencia dos contidos, a idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados e dos materiais didácticos utilizados, a adecuación dos obxectivos específicos aos criterios de avaliación asignados e, no seu caso, as medidas de atención a diversidade adoptadas.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións. Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observarase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado. En base a esta información, tomarase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo. Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor. Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza,

sexo, clase social, crenzas, etc.

- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e reponsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentarase conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmoleiras...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria...., Aulas Didac-ticas; Exposicións, etc

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0895	Tecnoloxías de mecanizado en pedra natural	2023/2024	3	105	126

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ALBA CASTRILLÓN CASTIÑEIRA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				
					89500				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	63	50	X	X	X	X	X
2	Caracterización e control dos procesos de mecanizado		32	25	X			X	X
3	Elaboración de programas para a preparación de máquinas de control numérico		31	25		X	X		X
			Total: 126						

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	63

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de mecanizado e corte de pedra natural, tendo en conta a relación das técnicas coa maquinaria e coas pezas que se vaian elaborar	SI
RA2 - Elabora programas de control numérico, interpretando e analizando documentación técnica, modelos e materiais para o mecanizado de pezas de pedra	SI
RA3 - Prepara máquinas de control numérico, tendo en conta a relación dos utensilios e as ferramentas de corte coas técnicas e os procedementos	SI
RA4 - Controla o proceso de mecanizado, tendo en conta a relación do funcionamento do programa de control numérico coas características do produto final	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI



**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Elaborar programas de control numérico para o mecanizado de pezas de pedra	1	Actividades na empresa.	63,0
1.1 Caracterizar os procesos de mecanizado e corte de pedra natural			
1.3 Preparar máquinas de control numérico en relación as ferramentas de corte coas técnicas e procedementos			
1.4 Controlar o proceso de mecanizado tendo en conta as características do produto final			
1.5 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección medioambiental			
<b>TOTAL</b>			<b>63</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse os procesos de corte e desbastamento	• OU.1	S	3
CA1.2 Identificáronse os procesos de fresaxe e torneadura de pedra	• OU.2	S	3
CA1.3 Recoñecéronse os procesos de escanaxe e trazado con auga	• OU.3	S	3
CA1.4 Identificáronse as tarefas especiais de acabamento	• OU.4	S	3
CA1.5 Planificáronse os procesos en función da peza ou do modelo que se vaia obter	• OU.5	S	3
CA1.6 Calculáronse os tempos de execución en función do sistema de mecanizado, o material e peza que se queira obter	• OU.6	S	3
CA1.7 Identificáronse as clases de máquinas de control numérico	• OU.7	S	3
CA2.1 Utilizouse e manexouse documentación gráfica, patróns, modelos e entidades xeométricas de contorno de pezas	• OU.8	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Relacionáronse os modelos xeométricos cos movementos de cada ferramenta na programación estándar	• OU.9	S	3
CA2.3 Caracterizáronse as etapas na elaboración de programas	• OU.10	S	3
CA2.4 Introducíronse os datos tecnolóxicos no programa de mecanizado	• OU.11	S	3
CA2.5 Identificáronse e programáronse as linguaxes de programación asistida e de control numérico e movemento de ferramentas	• OU.12	S	3
CA2.6 Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios para o proceso de mecanizado	• OU.13	S	3
CA2.7 Respectáronse as indicacións contempladas no manual de programación	• OU.14	S	3
CA2.8 Realizáronse os programas para o control numérico mediante aplicacións informáticas	• OU.15	S	3
CA2.9 Corrixíronse os erros detectados na simulación	• OU.16	S	3
CA3.1 Seleccionáronse os utensilios para efectuar o mecanizado do material	• OU.17	S	3
CA3.2 Montáronse as ferramentas, os utensilios e os soportes de fixación de pezas	• OU.18	S	3
CA3.3 Cargouse e simulouse o programa no controlador da máquina	• OU.19	S	3
CA3.4 Estableceuse a secuencia do sistema de alimentación, retirada e transporte de pezas	• OU.20	S	3
CA3.5 Axustáronse os parámetros da máquina e introducíronse os valores nas táboas de ferramentas	• OU.21	S	3
CA3.6 Realizouse a posta en marcha e tomouse a referencia dos eixes da máquina	• OU.22	S	3
CA3.7 Seleccionáronse os instrumentos de medición e verificación	• OU.23	S	3
CA4.1 Manexouse a máquina, procesando a peza en baleiro e comprobando as traxectorias das ferramentas	• OU.24	S	3
CA4.2 Axustouse o programa de control numérico, en caso necesario	• OU.25	S	3
CA4.3 Executouse o programa na peza real, axustando parámetros e verificando o mecanizado da peza	• OU.26	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.4 Programouse o número de pezas necesario, optimizando os desprazamentos na máquina	• OU.27	S	3
CA4.5 Realizáronse as pezas e comprobouse a súa calidade e o acabado requirido	• OU.28	S	3
CA4.6 Realizouse a parada da máquina e retirouse o material obtido	• OU.29	S	3
CA4.7 Realizouse o proceso de control, respectando os procedementos, as normas e as recomendacións que se especifiquen na documentación técnica	• OU.30	S	3
CA4.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel das máquinas de fabricación asistida	• OU.31	S	2
CA5.1 Identificáronse os riscos e os accidentes derivados da manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares	• OU.32	S	1
CA5.2 Describíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución de operacións de fabricación asistida en pedra natural	• OU.33	S	1
CA5.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• OU.34	S	1
CA5.4 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar nas operacións de mecanizado	• OU.35	S	1
CA5.5 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.36	S	1
CA5.6 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.37	S	1
CA5.7 Valorouse a orde e a limpeza de lugares de faena, instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.38	S	1
CA5.8 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, control e xestión dos residuos resultantes do proceso de mecanizado	• OU.39	S	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Corte e desbastamento: ferramentas, tipos e características. Parámetros de mecanizado: velocidade de corte, avance, profundidade, etc.</p> <p>Fresaxe. Fresadora universal: descrición, características e accesorios. Tipos de fresas. Traballos de fresaxe. Suxeición de fresas. Fresaxe helicoidal e espiral. Condicións de corte.</p> <p>Torneadura: descrición e características. Tipos de tornos. Traballos no torno. Condicións de corte. Ferramentas. Suxeición das pezas. Tipo de material que cumpra mecanizar e as súas características de mecanización. Cantidade de pezas para mecanizar. Acabamento superficial.</p>

## Contidos

Corte con disco: descripción, características e accesorios. Tipos de discos. Traballos de corte con disco. Reenvíos. Corte horizontal, vertical e oblicuo. Condicións de corte.

Escanaxe: descripción e procedementos de escanaxe. Corte e trazado con auga: descripción e tipos.

Procesos de acabado: trasteo, contornear, puir cantos, etc.

Planificación de procesos. Tempos de execución. Fases do proceso de produción. Estudo da peza. Velocidade de corte. Avance óptimo do mecanizado. Profundidade de pasada. Velocidade de xiro do cabezal. Sistema de cambio de ferramentas.

Cálculo de tempo de mecanizado: tempos de espera, formas, tipos de materiais, etc.

Máquinas de control numérico (CNC): características, prestacións e tipos (en función do número de eixes, por tipo de corte e fresaxe, por utensilio de corte, etc.).

Uso de documentación gráfica, patróns, modelos e entidades. Trazado: simboloxía empregada, técnica, utensilios e precaucións.

Modelos xeométricos: pezas en 2D e 3D.

Etapas da programación: secuencia lóxica de tarefas, definición de xeometría, tecnoloxía e tipo de proceso de fabricación.

Linguaxe de programación e control: G&M, ISO, ISO 14649, ISO SETP-NC, NUM, etc. Importación de patróns, representacións e modelos de CAD ao programa de mecanizado.

Programación. Introducción á programación. Estrutura do programa. Programación de movementos, de ferramentas, de velocidades e das condicións de funcionamento. Funcións preparatorias. Ciclos de mecanizado. Funcións auxiliares. Proba e posta a punto do programa.

Ferramentas e utensilios de mecanizado: discos, fresas, boquillas, etc. Medidas de ferramentas.

Manuais de programación.

Programación por control numérico: funcións. Características do control numérico. Clasificación do CN segundo o xeito de controlar a traxectoria. Aplicacións informáticas de CNC: modelos e entidades xeométricas de pezas. Optimización de procesos.

Erros de simulación e a súa corrección. Reentrada de datos e revisión do programa e das ordes.

Utensilios de mecanizado: discos, fresas, ferramentas diamantadas, portaferramentas, boquillas, etc.

Montaxe de ferramentas, utensilios e soportes de fixación: tipos de suxeición e amarre.

Carga e simulación do programa. Controlador da máquina. Manexo e introdución de datos. Secuencia de operacións.

Sistema de alimentación, colocación, retirada e transporte: ponte-guindastre, carretas, etc.

Parámetros de mecanizado. Axuste de ferramentas. Instrucións de xeito directo e operacións manuais, desaxustes, posta a cero, corrección de eixes e ferramentas, e compensación de traxectorias.

Posta en marcha da máquina: control, compresor, etc. Referencias dos eixes (puntos de orixe de máquinas e de pezas).

Instrumentos de medición e verificación: calibre, flexómetros, láser, etc.

Contidos
Soportes. Mesa de traballo ou de corte, e utensilios de fixación.
Manexo e uso de máquinas de control numérico. Condicións de seguridade. Execución de operacións de mecanizado en máquinas de control numérico.
Axuste de datos de control numérico. Funcións preparatorias e auxiliares. Programación convencional (sistemas ISO), con PC e simulación 3D.
Execución do programa na peza real. Control e axuste de parámetros da máquina.
Programación de número de pezas. Optimización. Ciclos fixos (tradeadura, recortes en caixa, círculos, rectángulos, etc.).
Calidade e acabado das pezas: tolerancias, estabilidade dimensional, grao de acabado, etc.
Posta en marcha e paro das máquinas. Posición de seguridade e colocación, desbloqueo e retirada de pezas. Manexo e desprazamento de cargas. Limpeza.
Documentación técnica: manual de programación e de fábrica.
Emprego de utensilios de verificación e control. Corrección das desviacións das pezas mecanizadas. Identificación e resolución de problemas.
Mantemento de primeiro nivel de máquinas de control numérico. Obxectivos do mantemento. Sistemas de mantemento. Prevención do mantemento. Mantemento correctivo, predictivo e operativo. Operacións de mantemento. Documentación de control. Historial de incidencias.
Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.
Métodos e normas de orde e limpeza.
Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.
Factores e situacións de risco.
Factores físicos e químicos do contorno de traballo.
Sistemas de seguridade aplicados aos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.
Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.
Prevención e protección colectiva.
Normativa de protección ambiental e de xestión de residuos nos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural: po, produtos químicos, ruído, etc.
Clasificación e almacenamento de residuos.
Tratamento e recollida de residuos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación práctica dos contidos sobre a materia a través da utilización das máquinas de mecanizado existentes no lugar de traballo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de pezas de corte seguindo os criterios técnicos e estándares de calidade requeridos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> </ul>	63,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> <li>• OU.28</li> <li>• OU.29</li> <li>• OU.30</li> <li>• OU.31</li> <li>• OU.32</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.33</li> <li>• OU.34</li> <li>• OU.35</li> <li>• OU.36</li> <li>• OU.37</li> <li>• OU.38</li> <li>• OU.39</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>63,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Caracterización e control dos procesos de mecanizado	32

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza os procesos de mecanizado e corte de pedra natural, tendo en conta a relación das técnicas coa maquinaria e coas pezas que se vaian elaborar	SI
RA4 - Controla o proceso de mecanizado, tendo en conta a relación do funcionamento do programa de control numérico coas características do produto final	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI



**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Caracterizar os procesos de mecanizado e corte de pedra natural	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	10,0
1.2 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
2.1 Controlar os procesos de mecanizado tendo en conta a realización do programa de control numérico	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	22,0
2.2 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
<b>TOTAL</b>			<b>32</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Caracterizáronse os procesos de corte e desbastamento	• PE.1	S	4
CA1.2 Identificáronse os procesos de fresaxe e torneadura de pedra	• PE.2	S	4
CA1.3 Recoñecéronse os procesos de escanaxe e trazado con auga	• PE.3	S	3
CA1.4 Identificáronse as tarefas especiais de acabamento	• PE.4	S	3
CA1.5 Planificáronse os procesos en función da peza ou do modelo que se vaia obter	• PE.5	S	4
CA1.6 Calculáronse os tempos de execución en función do sistema de mecanizado, o material e peza que se queira obter	• PE.6	S	3
CA1.7 Identificáronse as clases de máquinas de control numérico	• PE.7	S	3
CA4.1 Manexouse a máquina, procesando a peza en baleiro e comprobando as traxectorias das ferramentas	• OU.1	S	9
CA4.2 Axustouse o programa de control numérico, en caso necesario	• OU.2	S	7

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.3 Execútouse o programa na peza real, axustando parámetros e verificando o mecanizado da peza	• OU.3	S	9
CA4.4 Programouse o número de pezas necesario, optimizando os desprazamentos na máquina	• OU.4	S	7
CA4.5 Realizáronse as pezas e comprobouse a súa calidade e o acabado requirido	• OU.5	S	7
CA4.6 Realizouse a parada da máquina e retirouse o material obtido	• OU.6	S	7
CA4.7 Realizouse o proceso de control, respectando os procedementos, as normas e as recomendacións que se especifiquen na documentación técnica	• OU.7	S	7
CA4.8 Realizouse o mantemento de primeiro nivel das máquinas de fabricación asistida	• OU.8	S	7
CA5.1 Identifícaronse os riscos e os accidentes derivados da manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares	• PE.8	S	1
CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución de operacións de fabricación asistida en pedra natural	• PE.9	S	1
CA5.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• PE.10	S	1
CA5.4 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar nas operacións de mecanizado	• PE.11	S	1
CA5.5 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.9	S	5
CA5.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.12	S	1
CA5.7 Valorouse a orde e a limpeza de lugares de faena, instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.10	S	5
CA5.8 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, control e xestión dos residuos resultantes do proceso de mecanizado	• PE.13	S	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Corte e desbastamento: ferramentas, tipos e características. Parámetros de mecanizado: velocidade de corte, avance, profundidade, etc.

**Contidos**

Fresaxe. Fresadora universal: descrición, características e accesorios. Tipos de fresas. Traballos de fresaxe. Suxeición de fresas. Fresaxe helicoidal e espiral. Condicións de corte.

Torneadura: descrición e características. Tipos de tornos. Traballos no torno. Condicións de corte. Ferramentas. Suxeición das pezas. Tipo de material que cumpra mecanizar e as súas características de mecanización. Cantidade de pezas para mecanizar. Acabamento superficial.

Corte con disco: descrición, características e accesorios. Tipos de discos. Traballos de corte con disco. Reenvíos. Corte horizontal, vertical e oblicuo. Condicións de corte.

Escanaxe: descrición e procedementos de escanaxe. Corte e trazado con auga: descrición e tipos.

Procesos de acabado: tradear, contornear, puir cantos, etc.

Planificación de procesos. Tempos de execución. Fases do proceso de produción. Estudo da peza. Velocidade de corte. Avance óptimo do mecanizado. Profundidade de pasada. Velocidade de xiro do cabezal. Sistema de cambio de ferramentas.

Cálculo de tempo de mecanizado: tempos de espera, formas, tipos de materiais, etc.

Máquinas de control numérico (CNC): características, prestacións e tipos (en función do número de eixes, por tipo de corte e fresaxe, por utensilio de corte, etc.).

Manexo e uso de máquinas de control numérico. Condicións de seguridade. Execución de operacións de mecanizado en máquinas de control numérico.

Axuste de datos de control numérico. Funcións preparatorias e auxiliares. Programación convencional (sistemas ISO), con PC e simulación 3D.

Execución do programa na peza real. Control e axuste de parámetros da máquina.

Programación de número de pezas. Optimización. Ciclos fixos (tradeadura, recortes en caixa, círculos, rectángulos, etc.).

Calidade e acabado das pezas: tolerancias, estabilidade dimensional, grao de acabado, etc.

Posta en marcha e paro das máquinas. Posición de seguridade e colocación, desbloqueo e retirada de pezas. Manexo e desprazamento de cargas. Limpeza.

Documentación técnica: manual de programación e de fábrica.

Emprego de utensilios de verificación e control. Corrección das desviacións das pezas mecanizadas. Identificación e resolución de problemas.

Mantemento de primeiro nivel de máquinas de control numérico. Obxectivos do mantemento. Sistemas de mantemento. Prevención do mantemento. Mantemento correctivo, predictivo e operativo. Operacións de mantemento. Documentación de control. Historial de incidencias.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.

0 Métodos e normas de orde e limpeza.

Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.

Factores e situacións de risco.

Factores físicos e químicos do contorno de traballo.

Contidos
<p>Sistemas de seguridade aplicados aos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.</p> <p>Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.</p> <p>Prevenición e protección colectiva.</p> <p>Normativa de protección ambiental e de xestión de residuos nos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural: po, produtos químicos, ruído, etc.</p> <p>Clasificación e almacenamento de residuos.</p> <p>Tratamento e recollida de residuos.</p>

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> <li>PE.7</li> <li>PE.8</li> <li>PE.9</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.10</li> <li>• PE.11</li> <li>• PE.12</li> <li>• PE.13</li> </ul>	
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>• Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención as explicacións da profesora</li> <li>• Realización autónoma das actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execución dos procesos de mecanizado previstos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual</li> <li>• Simulador de mecanizado</li> <li>• Recolector de residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> </ul>	22,0
<b>TOTAL</b>						<b>32,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Elaboración de programas para a preparación de máquinas de control numérico	31

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora programas de control numérico, interpretando e analizando documentación técnica, modelos e materiais para o mecanizado de pezas de pedra	SI
RA3 - Prepara máquinas de control numérico, tendo en conta a relación dos utensilios e as ferramentas de corte coas técnicas e os procedementos	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar e analizar documentación técnica de programas de control numérico	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	10,0
1.2 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
2.1 Elaborar programas de control numérico para o mecanizado de pezas de pedra	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	21,0
2.2 Preparar máquinas de control numérico seguindo os procedementos para efectuar o mecanizado do material			
2.3 Cumplir as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Utilizouse e manouse documentación gráfica, patróns, modelos e entidades xeométricas de contorno de pezas	• PE.1	S	3
CA2.2 Relaciónáronse os modelos xeométricos cos movementos de cada ferramenta na programación estándar	• PE.2	S	2
CA2.3 Caracterizáronse as etapas na elaboración de programas	• PE.3	S	2
CA2.4 Introdúcionse os datos tecnolóxicos no programa de mecanizado	• PE.4	S	2
CA2.5 Identificáronse e programáronse as linguaxes de programación asistida e de control numérico e movementos de ferramentas	• PE.5	S	3
CA2.6 Selecionáronse as ferramentas e os utensilios para o proceso de mecanizado	• PE.6	S	3
CA2.7 Respectáronse as indicacións contempladas no manual de programación	• PE.7	S	3
CA2.8 Realizáronse os programas para o control numérico mediante aplicacións informáticas	• PE.8	S	3
CA2.9 Corrixíronse os erros detectados na simulación	• PE.9	S	3
CA3.1 Selecionáronse os utensilios para efectuar o mecanizado do material	• OU.1	S	8
CA3.2 Montáronse as ferramentas, os utensilios e os soportes de fixación de pezas	• OU.2	S	8
CA3.3 Cargouse e simulouse o programa no controlador da máquina	• OU.3	S	8
CA3.4 Estableceuse a secuencia do sistema de alimentación, retirada e transporte de pezas	• OU.4	S	9
CA3.5 Axustáronse os parámetros da máquina e introducíronse os valores nas táboas de ferramentas	• OU.5	S	9
CA3.6 Realizouse a posta en marcha e tomouse a referencia dos eixes da máquina	• OU.6	S	9
CA3.7 Selecionáronse os instrumentos de medición e verificación	• OU.7	S	9
CA5.1 Identificáronse os riscos e os accidentes derivados da manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e medios auxiliares	• PE.10	S	1

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA5.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución de operacións de fabricación asistida en pedra natural	• PE.11	S	1
CA5.3 Relacionouse a manipulación de materiais, equipamentos, maquinaria e instalacións coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas	• PE.12	S	1
CA5.4 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar nas operacións de mecanizado	• PE.13	S	1
CA5.5 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.8	S	5
CA5.6 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• PE.14	S	1
CA5.7 Valorouse a orde e a limpeza de lugares de faena, instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.9	S	5
CA5.8 Definíronse os procedementos establecidos para o almacenamento, control e xestión dos residuos resultantes do proceso de mecanizado	• PE.15	S	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
<p>Uso de documentación gráfica, patróns, modelos e entidades. Trazado: simboloxía empregada, técnica, utensilios e precaucións.</p> <p>Modelos xeométricos: pezas en 2D e 3D.</p> <p>Etapas da programación: secuencia lóxica de tarefas, definición de xeometría, tecnoloxía e tipo de proceso de fabricación.</p> <p>Linguaxe de programación e control: G&amp;M, ISO, ISO 14649, ISO SETP-NC, NUM, etc. Importación de patróns, representacións e modelos de CAD ao programa de mecanizado.</p> <p>Programación. Introducción á programación. Estrutura do programa. Programación de movementos, de ferramentas, de velocidades e das condicións de funcionamento. Funcións preparatorias. Ciclos de mecanizado. Funcións auxiliares. Proba e posta a punto do programa.</p> <p>Ferramentas e utensilios de mecanizado: discos, fresas, boquillas, etc. Medidas de ferramentas.</p> <p>Manuais de programación.</p> <p>Programación por control numérico: funcións. Características do control numérico. Clasificación do CN segundo o xeito de controlar a traxectoria. Aplicacións informáticas de CNC: modelos e entidades xeométricas de pezas. Optimización de procesos.</p> <p>Erros de simulación e a súa corrección. Reentrada de datos e revisión do programa e das ordes.</p> <p>Utensilios de mecanizado: discos, fresas, ferramentas diamantadas, portaferramentas, boquillas, etc.</p>



## Contidos

Montaxe de ferramentas, utensilios e soportes de fixación: tipos de suxeición e amarre.

Carga e simulación do programa. Controlador da máquina. Manexo e introdución de datos. Secuencia de operacións.

Sistema de alimentación, colocación, retirada e transporte: ponte-guindastre, carretas, etc.

Parámetros de mecanizado. Axuste de ferramentas. Instrucións de xeito directo e operacións manuais, desaxustes, posta a cero, corrección de eixes e ferramentas, e compensación de traxectorias.

Posta en marcha da máquina: control, compresor, etc. Referencias dos eixes (puntos de orixe de máquinas e de pezas).

Instrumentos de medición e verificación: calibre, flexómetros, láser, etc.

Soportes. Mesa de traballo ou de corte, e utensilios de fixación.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.

OMétodos e normas de orde e limpeza.

Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.

Factores e situacións de risco.

Factores físicos e químicos do contorno de traballo.

Sistemas de seguridade aplicados aos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa de protección ambiental e de xestión de residuos nos traballos de tecnoloxías de mecanizado en pedra natural: po, produtos químicos, ruído, etc.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Tratamento e recollida de residuos.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> <li>PE.7</li> <li>PE.8</li> <li>PE.9</li> <li>PE.10</li> <li>PE.11</li> <li>PE.12</li> <li>PE.13</li> <li>PE.14</li> <li>PE.15</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplificación práctica das actividades</li> <li>Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicacións da profesora</li> <li>Realización autónoma das actividades propostas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execución dos procesos de mecanizado previstos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simulador de mecanizado</li> <li>Equipos de protección individual</li> <li>Recolector de residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>OU.5</li> <li>OU.6</li> <li>OU.7</li> <li>OU.8</li> <li>OU.9</li> </ul>	21,0
					<b>TOTAL</b>	<b>31,0</b>

**5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**

Os mínimos exigibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- PROBAS ESCRITAS:

Realizárase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntuaba sobre 10,

indicarase o valor de  
cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 30 % da nota de avaliación trimestral.

- ACTIVIDADES DE AULA:

Realizarase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 70 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerarase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que suspendan as avaliacións, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, poderán facer unha recuperación das mesmas na data establecida polo docente. Logo de efectuada a 3ª avaliación o equipo docente realizará un informe de avaliación individualizado no caso do alumnado aínda suspenso, que servirá de base para o deseño das actividades de recuperación que se realizarán con anterioridade as avaliacións extraordinaria e final de ciclo.

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indicarase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

**6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

**7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

O seguimento da programación determinará en que medida a metodoloxía levada a cabo é axeitada para lograr os obxectivos fixados, avaliándose coma un proceso continuo ao longo de todo o curso. Respecto dos elementos da programación docente, seguirase o indicado polo departamento didáctico, debendo ser xustificadas todas as modificacións. Avaliarase a oportunidade da selección, distribución e secuencia dos contidos, a idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados e dos materiais didácticos utilizados, a adecuación dos obxectivos específicos aos criterios de avaliación asignados e, no seu caso, as medidas de atención a diversidade adoptadas.

**8. Medidas de atención á diversidade****8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións. Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observarase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado.

En base a esta información, tomarase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescritivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

**8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados**

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación...) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo.

Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor.

Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxetivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentárase o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentárase a relación con outras persoas e a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza, sexo, clase social, crenzas, etc.
- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e responsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identifícaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionárase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentárase conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participárase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programáranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmoleiras...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria..., Aulas Didácticas; Exposicións, etc

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0896	Montaxe de pedra natural	2023/2024	9	213	255
MP0896_14	Fábricas de pedra natural	2023/2024	9	100	120
MP0896_24	Construción de arcos e remates	2023/2024	9	35	42
MP0896_34	Colocación de elementos singulares	2023/2024	9	35	42
MP0896_44	Fachadas transventiladas	2023/2024	9	43	51

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ALBA CASTRILLÓN CASTIÑEIRA, FRANCISCO JAVIER GIL FEIJOO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolve funcións de carácter técnico, cumprindo ordes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmorista da construción.



- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural. ¿
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe			Resultados de aprendizaxe			
					89614			89624			89634			89644			
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 1	RA 2	RA 3	RA 1	RA 2	RA 3	RA 1	RA 2	RA 3	
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	18	5	X	X	X										
2	Fábricas de pedra natural		102	20	X	X	X										
3	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	5				X	X	X							
4	Construción de arcos e remates		32	20				X	X	X							
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	5							X	X	X				
6	Colocación de elementos singulares		32	20							X	X	X				
7	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	10	5										X	X	X	
8	Fachadas transventiladas		41	20										X	X	X	
Total:			255														

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	18

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Levanta fábricas de pedra natural, tendo en conta a relación das técnicas e o tipo de material cos utensilios e os equipamentos que se vaian utilizar	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Executar as fábricas de pedra natural	1	Actividades na empresa.	18,0
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.2 Seleccionáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• OU.2	S	4
CA1.3 Identifícaronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• OU.3	S	4
CA1.4 Trasladáronse, colocáronse e abastecéronse en obra as pezas e os despezamentos en pedra natural	• OU.4	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.5	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.6	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.7	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.8	S	4
CA2.1 Caracterizáronse os tipos de colocación de pedra en cachotaría e cantaría segundo o material, o sistema de agarre e o tipo de obra	• OU.9	S	4
CA2.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e a maquinaria específicos para a construción de fábricas de pedra natural	• OU.10	S	4
CA2.3 Axustáronse en obra as pezas, utilizando as ferramentas e os utensilios axeitados	• OU.11	S	4
CA2.4 Resolvéronse os problemas de axuste dimensional previos á colocación	• OU.12	S	4
CA2.5 Xestionáronse os residuos xerados consonte a normativa	• OU.13	S	4
CA2.6 Colocáronse as pezas en seco, con ancoraxes, con morteiros e con outros adhesivos	• OU.14	S	4
CA2.7 Realizáronse os ocos e comprobouse que estean correctamente aliñados e achumbados	• OU.15	S	4
CA2.8 Realizáronse os encontros de obra singulares definidos	• OU.16	S	4
CA2.9 Rematáronse os traballos de fábricas de pedra e realizáronse os labores complementarios	• OU.17	S	3
CA2.10 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.18	S	3
CA2.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e da maquinaria	• OU.19	S	3
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• OU.20	S	3
CA3.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• OU.21	S	3
CA3.3 Descríbironse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• OU.22	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.23	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.24	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.25	S	3
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.26	S	3
CA3.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.27	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.28	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.1.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocos e outros puntos singulares.</p> <p>Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.</p> <p>Técnicas de medición e comprobación do implantación.</p> <p>Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.</p> <p>Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.</p> <p>Rotulación, cotación, orientación, etc.</p> <p>Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.</p> <p>Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.</p> <p>Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.</p> <p>Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.</p>

**Contidos**

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Muros e pechamentos de pedra natural (cachotaría, cantaría, etc.): tipos e funcionalidade (xeometría).

OMantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Normativa de xestión de residuos.

Técnicas de aparelamento. Tipos de aparellos en pedra. Cachotaría. Cantaría. Tipos de pezas: cachotes, cantarías e perpiaños. Características das pezas.

Equipamentos e maquinaria. Utensilios e ferramentas de colocación: de cantaría, de axuste, de tratamento de xuntas, de remate dos traballos e de limpeza. Elementos auxiliares. Medios auxiliares: estadas, plataformas e sistemas de elevación e suspensión.

Estabilización de pezas.

Axuste e corte en obra.

Colocación de cantarías, cachotes e perpiaños: implantación en planta e alzado. Repartición en seco. Tipos de colocación: regular e irregular. Tipos de recibido: en seco, morteiros, adhesivos, resinas, ancoraxes, etc. Preparación e humectación de pezas. Adherentes: morteiros, adhesivos e resinas.

Compoñentes de morteiros e adhesivos: características. Propiedades de aglomerantes. Compoñentes: auga, arenas, fibras e aditivos. Dosificacións e consistencias específicas para cada aplicación.

Realización de ocos e encontros de obra. Procedementos e técnicas construtivas. Puntos singulares, remates e encontros. Especificacións de posta en obra. Encontros de fábricas e outros elementos de obra: xuntoiras e arriostramento provisional. Técnicas.

Remate e labores complementarios. Limpeza e tratamento de xuntas. Tratamento de xuntas e superficies. Enchedura de xuntas. Protección contra a humidade. Elementos auxiliares e complementarios. Operacións de limpeza. Procesos e condicións de calidade en fábricas de pedra.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.

Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.

Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa reguladora da xestión de residuos.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Tratamento e recollida de residuos.

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación práctica dos contidos da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de fábricas de pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> </ul>	18,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> <li>• OU.28</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>18,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Fábricas de pedra natural	102

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Levanta fábricas de pedra natural, tendo en conta a relación das técnicas e o tipo de material cos utensilios e os equipamentos que se vaian utilizar	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación gráfica para a implantación da obra	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	72,0
1.2 Caracterizar os tipos de construción en pedra			
1.3 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
2.1 Realizar o acondicionamento básico de muros de pedra	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	30,0
2.2 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
<b>TOTAL</b>			<b>102</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• PE.1	S	5
CA1.2 Selecciónáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• PE.2	S	5
CA1.3 Identificáronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• PE.3	S	5
CA1.4 Trasladáronse, colocáronse e abastecéronse en obra as pezas e os despezamentos en pedra natural	• OU.1	S	4



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.2	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.3	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.5	S	3
CA2.1 Caracterizáronse os tipos de colocación de pedra en cachotaría e cantaría segundo o material, o sistema de agarre e o tipo de obra	• OU.6	S	3
CA2.2 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e a maquinaria específicos para a construción de fábricas de pedra natural	• OU.7	S	3
CA2.3 Axustáronse en obra as pezas, utilizando as ferramentas e os utensilios axeitados	• OU.8	S	3
CA2.4 Resolvéronse os problemas de axuste dimensional previos á colocación	• OU.9	S	3
CA2.5 Xestionáronse os residuos xerados consonte a normativa	• OU.10	S	3
CA2.6 Colocáronse as pezas en seco, con ancoraxes, con morteiros e con outros adhesivos	• OU.11	S	3
CA2.7 Realizáronse os ocos e comprobouse que estean correctamente aliñados e achumbados	• OU.12	S	3
CA2.8 Realizáronse os encontros de obra singulares definidos	• OU.13	S	3
CA2.9 Rematáronse os traballos de fábricas de pedra e realizáronse os labores complementarios	• OU.14	S	3
CA2.10 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.15	S	3
CA2.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e da maquinaria	• OU.16	S	3
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• PE.4	S	5
CA3.2 Descríbonse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• PE.5	S	5
CA3.3 Descríbonse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• PE.6	S	5

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.17	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.18	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.19	S	3
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.20	S	3
CA3.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.21	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.22	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocos e outros puntos singulares.</p> <p>Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.</p> <p>Técnicas de medición e comprobación do implantación.</p> <p>Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.</p> <p>Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.</p> <p>Rotulación, cotación, orientación, etc.</p> <p>Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.</p> <p>Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.</p> <p>Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.</p> <p>Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.</p>

**Contidos**

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Muros e pechamentos de pedra natural (cachotaría, cantaría, etc.): tipos e funcionalidade (xeometría).

OMantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Normativa de xestión de residuos.

Técnicas de aparelamento. Tipos de aparellos en pedra. Cachotaría. Cantaría. Tipos de pezas: cachotes, cantarías e perpiaños. Características das pezas.

Equipamentos e maquinaria. Utensilios e ferramentas de colocación: de cantaría, de axuste, de tratamento de xuntas, de remate dos traballos e de limpeza. Elementos auxiliares. Medios auxiliares: estadas, plataformas e sistemas de elevación e suspensión.

Estabilización de pezas.

Axuste e corte en obra.

Colocación de cantarías, cachotes e perpiaños: implantación en planta e alzado. Repartición en seco. Tipos de colocación: regular e irregular. Tipos de recibido: en seco, morteiros, adhesivos, resinas, ancoraxes, etc. Preparación e humectación de pezas. Adherentes: morteiros, adhesivos e resinas.

Compoñentes de morteiros e adhesivos: características. Propiedades de aglomerantes. Compoñentes: auga, arenas, fibras e aditivos. Dosificacións e consistencias específicas para cada aplicación.

Realización de ocos e encontros de obra. Procedementos e técnicas construtivas. Puntos singulares, remates e encontros. Especificacións de posta en obra. Encontros de fábricas e outros elementos de obra: xuntoiras e arriostramento provisional. Técnicas.

Remate e labores complementarios. Limpeza e tratamento de xuntas. Tratamento de xuntas e superficies. Enchedura de xuntas. Protección contra a humidade. Elementos auxiliares e complementarios. Operacións de limpeza. Procesos e condicións de calidade en fábricas de pedra.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.

Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.

Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa reguladora da xestión de residuos.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Tratamento e recollida de residuos.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.6</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> </ul>	72,0
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicacións da profesora</li> <li>Realización autónoma das actividades propostas na aula taller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execución de fábricas de pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obradoiro de construción</li> <li>Equipos de protección individual</li> <li>Material de construción e ferramentas apropiadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>OU.5</li> <li>OU.7</li> <li>OU.8</li> <li>OU.9</li> </ul>	30,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>102,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Formación en empresa.	10

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Constrúe arcos e outros remates singulares en cachotaría e cantaría, e describe e aplica as técnicas para a solución construtiva da obra de pedra	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Executar a contrución de arcos e remates	1	Actividades na empresa.	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.2 Seleccionáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de obra para a colocación de pedra natural	• OU.2	S	4
CA1.3 Identificáronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• OU.3	S	4
CA1.4 Trasladáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.5	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.6	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.7	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.8	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica de acordo coas características da obra	• OU.9	S	4
CA2.2 Relaciónáronse as técnicas de montaxe de arcos, linteis, cornixas, columnas e outros elementos, cos materiais, os equipamentos e os documentos de traballo	• OU.10	S	4
CA2.3 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos, as ferramentas e os medios auxiliares para a realización da obra	• OU.11	S	4
CA2.4 Utilizáronse patróns para a colocación de elementos singulares	• OU.12	S	4
CA2.5 Realizouse o axuste, o remate e outros labores complementarios das pezas e do conxunto	• OU.13	S	4
CA2.6 Resolvéronse os encontros con outros materiais, con outros elementos construtivos e con outras tipoloxías construtivas	• OU.14	S	4
CA2.7 Xestionáronse os residuos xerados de acordo coa normativa	• OU.15	S	4
CA2.8 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.16	S	4
CA2.9 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.17	S	4
CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• OU.18	S	4
CA3.2 Descríronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• OU.19	S	4
CA3.3 Descríronse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• OU.20	S	4
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.21	S	4
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.22	S	4
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.23	S	3
CA3.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.24	S	3
CA3.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.25	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.26	S	3

**TOTAL**
**100**
**4.3.e) Contidos**
**Contidos**

Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.

Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocós e outros puntos singulares.

Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.

Técnicas de medición e comprobación da implantación.

Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.

Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.

Rotulación, cotación, orientación, etc.

Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.

Acondicionamento de lugares de obra. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.

Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.

Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Interpretación da documentación técnica de elementos e remates singulares de fábrica de pedra.

Técnicas de montaxe. Conceptos de arcos. Trazado de arcos, elipses e catenarias. Construción de elementos e remates singulares: arcos, claves, doelas, linteis, cornixas, impostas, sobrepenas, soleiras, chanzos, molduras singulares e outros remates. Técnicas de construción e traba de elementos singulares de pedra. Colocación de balaústres, pasamáns, chanzos, escaleiras, columnas e outros elementos construtivos. Resolución de encontros con outros materiais, con outros elementos construtivos e con outras tipoloxías construtivas.

Equipamentos, ferramentas de traballo e medios auxiliares. Cimbras e pontóns.



Contidos
<p>Patróns e moldes para a execución de bóvedas, linteis, xambas, escaleiras, etc.</p> <p>Axuste e remate de arcos en labores complementarios. Tratamento de xuntas e superficies. Elementos auxiliares e complementarios. Protección contra a humidade. Operacións de limpeza. Procesos e condicións de calidade.</p> <p>Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.</p> <p>Defectos e irregularidades, causas e posibles solucións.</p> <p>Normativa de xestión de residuos.</p> <p>Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.</p> <p>Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.</p> <p>Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.</p> <p>Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Normativa reguladora da xestión de residuos.</p> <p>Clasificación e almacenamento de residuos.</p> <p>Tratamento e recollida de residuos.</p>

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación práctica dos contidos da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execución de arcos e remates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Construción de arcos e remates	32

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Constrúe arcos e outros remates singulares en cachotaría e cantaría, e describe e aplica as técnicas para a solución construtiva da obra de pedra	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Interpretar a documentación gráfica para a execución de arcos e remates	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	22,0
1.2 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
2.1 Executar pezas de arcos	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	10,0
2.2 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección medioambientais			
<b>TOTAL</b>			<b>32</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• PE.1	S	5
CA1.2 Seleccionáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de obra para a colocación de pedra natural	• PE.2	S	5
CA1.3 Identificáronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• PE.3	S	5
CA1.4 Trasladáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.2	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.3	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.5	S	4
CA2.1 Interpretouse a documentación técnica de acordo coas características da obra	• OU.6	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Relacionáronse as técnicas de montaxe de arcos, linteis, cornixas, columnas e outros elementos, cos materiais, os equipamentos e os documentos de traballo	• OU.7	S	4
CA2.3 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos, as ferramentas e os medios auxiliares para a realización da obra	• OU.8	S	4
CA2.4 Utilizáronse patróns para a colocación de elementos singulares	• OU.9	S	4
CA2.5 Realizouse o axuste, o remate e outros labores complementarios das pezas e do conxunto	• OU.10	S	4
CA2.6 Resolvéronse os encontros con outros materiais, con outros elementos construtivos e con outras tipoloxías construtivas	• OU.11	S	3
CA2.7 Xestionáronse os residuos xerados de acordo coa normativa	• OU.12	S	3
CA2.8 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.13	S	3
CA2.9 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.14	S	3
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• PE.4	S	5
CA3.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• PE.5	S	5
CA3.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• PE.6	S	5
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.15	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.16	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.17	S	3
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.18	S	3
CA3.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.19	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.20	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezaemento.
Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocos e outros puntos singulares.
Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.
Técnicas de medición e comprobación da implantación.
Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.
Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.
Rotulación, cotación, orientación, etc.
Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.
Acondicionamento de lugares de obra. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.
Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.
Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.
Técnicas de izado e traslado de cargas.
Interpretación da documentación técnica de elementos e remates singulares de fábrica de pedra.
Técnicas de montaxe. Conceptos de arcos. Trazado de arcos, elipses e catenarias. Construción de elementos e remates singulares: arcos, claves, doelas, linteis, cornixas, impostas, sobrepenas, soleiras, chanzos, molduras singulares e outros remates. Técnicas de construción e traba de elementos singulares de pedra. Colocación de balaústres, pasamáns, chanzos, escaleiras, columnas e outros elementos construtivos. Resolución de encontros con outros materiais, con outros elementos construtivos e con outras tipoloxías construtivas.
Equipamentos, ferramentas de traballo e medios auxiliares. Cimbras e pontóns.
Patróns e moldes para a execución de bóvedas, linteis, xambas, escaleiras, etc.
Axuste e remate de arcos en labores complementarios. Tratamento de xuntas e superficies. Elementos auxiliares e complementarios. Protección contra a humidade. Operacións de limpeza. Procesos e condicións de calidade.
Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.
Defectos e irregularidades, causas e posibles solucións.
Normativa de xestión de residuos.
Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.

Contidos
Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.  Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.  Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.  Prevención e protección colectiva.  Normativa reguladora da xestión de residuos.  Clasificación e almacenamento de residuos.  Tratamento e recollida de residuos.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.6</li> <li>OU.7</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> </ul>	22,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicacións da profesora</li> <li>Realización autónoma das actividades propostas no terreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Execución de arcos e remates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>Obradoiro de construción</li> <li>Material de construción e ferramentas apropiadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1</li> <li>OU.2</li> <li>OU.3</li> <li>OU.4</li> <li>OU.5</li> <li>OU.8</li> <li>OU.9</li> <li>OU.10</li> <li>OU.11</li> <li>OU.12</li> <li>OU.13</li> <li>OU.14</li> <li>OU.15</li> <li>OU.16</li> <li>OU.17</li> <li>OU.18</li> <li>OU.19</li> </ul>	10,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					• OU.20	
<b>TOTAL</b>						<b>32,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	10

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Coloca e monta pezas e elementos singulares de pedra natural, caracterizando as máquinas e os produtos consumibles	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Executar a colocación de elementos singulares	1	Actividades na empresa.	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.2 Selecciónáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• OU.2	S	4
CA1.3 Identifícanse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• OU.3	S	4
CA1.4 Trasládáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.5	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.6	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.7	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.8	S	4
CA2.1 Interpretáronse os planos de despezaemento e montaxe, contrastando a información recibida coas características da obra	• OU.9	S	4
CA2.2 Relaciónáronse as técnicas de montaxe e colocación de elementos singulares de pedra natural cos equipamentos e as instalacións	• OU.10	S	4
CA2.3 Preparáronse e manexáronse a maquinaria, os equipamentos, os produtos e os consumibles necesarios para a montaxe dos elementos singulares de pedra	• OU.11	S	4
CA2.4 Manexáronse patróns e moldes conforme as especificacións requiridas para a colocación de conxuntos singulares	• OU.12	S	4
CA2.5 Colocáronse as pezas mediante adherentes ou ancoraxes	• OU.13	S	4
CA2.6 Xestionáronse os residuos xerados de acordo coa normativa	• OU.14	S	4
CA2.7 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.15	S	4
CA2.8 Resolveuse o encontro con outros elementos construtivos	• OU.16	S	4
CA2.9 Executáronse os labores de acabado dos elementos singulares, garantindo a funcionalidade e a estética do conxunto	• OU.17	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.18	S	4
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• OU.19	S	4
CA3.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• OU.20	S	3
CA3.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• OU.21	S	3
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.22	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.23	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.24	S	3
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.25	S	3
CA3.8 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.26	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.27	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>Operacións de maraxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocós e outros puntos singulares.</p> <p>Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.</p> <p>Técnicas de medición e comprobación da implantación.</p> <p>Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.</p> <p>Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.</p>

## Contidos

Rotulación, cotación, orientación, etc.

Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra

Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.

Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.

Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Interpretación de planos de montaxe e despezamentos.

Calidade do acabado. Procesos e condicións de calidade.

Principais defectos e irregularidades, as súas causas e as solucións posibles.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Normativa de xestión de residuos.

Técnicas de montaxe, colocación e unión. Unións: ensamblaxes e encaixes. Sistemas por adherencia: morteiros, resinas, adhesivos, etc. Sistemas de ancoraxes: tipoloxía, disposición e colocación.

Xuntas de unión: tratamentos.

Maquinaria e equipamentos. Medios auxiliares. Estadas.

Sistemas de manipulación, elevación e transporte.

Patróns e moldes de colocación de elementos singulares.

Colocación de pezas: adherentes e ancoraxes.

Resolución de encontros.

Labores de acabado. Protección contra a humidade. Tratamento de xuntas e superficies. Limpeza.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.

Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.

Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.

Contidos
Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.
Prevención e protección colectiva.
Normativa reguladora da xestión de residuos.
Clasificación e almacenamento de residuos.
Tratamento e recollida de residuos.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación práctica dos contidos da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execución de elementos singulares en pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> </ul>	

<b>TOTAL</b>	<b>10,0</b>
--------------	-------------

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Colocación de elementos singulares	32

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Coloca e monta pezas e elementos singulares de pedra natural, caracterizando as máquinas e os produtos consumibles	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	22,0
1.1 Identificar a documentación gráfica e técnica da colocación de elementos singulares			
2.1 Executar pezas de elementos singulares	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	10,0
2.2 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección medioambiental			

**TOTAL**
**32**
**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• PE.1	S	5
CA1.2 Selecionáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• PE.2	S	5
CA1.3 Identificáronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• PE.3	S	5
CA1.4 Trasládáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.2	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.3	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.5	S	4
CA2.1 Interpretáronse os planos de despezaemento e montaxe, contrastando a información recibida coas características da obra	• PE.4	S	5
CA2.2 Relacionáronse as técnicas de montaxe e colocación de elementos singulares de pedra natural cos equipamentos e as instalacións	• OU.6	S	4
CA2.3 Preparáronse e manexáronse a maquinaria, os equipamentos, os produtos e os consumibles necesarios para a montaxe dos elementos singulares de pedra	• OU.7	S	4
CA2.4 Manexáronse patróns e moldes conforme as especificacións requiridas para a colocación de conxuntos singulares	• OU.8	S	4
CA2.5 Colocáronse as pezas mediante adherentes ou ancoraxes	• OU.9	S	4



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Xestionáronse os residuos xerados de acordo coa normativa	• OU.10	S	4
CA2.7 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.11	S	3
CA2.8 Resolveuse o encontro con outros elementos construtivos	• OU.12	S	3
CA2.9 Executáronse os labores de acabado dos elementos singulares, garantindo a funcionalidade e a estética do conxunto	• OU.13	S	3
CA2.10 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.14	S	3
CA3.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• PE.5	S	4
CA3.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• PE.6	S	3
CA3.3 Descríbironse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• PE.7	S	3
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.15	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.16	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.17	S	3
CA3.7 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.18	S	3
CA3.8 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.19	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.20	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
0Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocos e outros puntos singulares.

## Contidos

Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.

Técnicas de medición e comprobación da implantación.

Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.

Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.

Rotulación, cotación, orientación, etc.

Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra

Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.

Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.

Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Interpretación de planos de montaxe e despezamentos.

Calidade do acabado. Procesos e condicións de calidade.

Principais defectos e irregularidades, as súas causas e as solucións posibles.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Normativa de xestión de residuos.

Técnicas de montaxe, colocación e unión. Unións: ensamblaxes e encaixes. Sistemas por adherencia: morteiros, resinas, adhesivos, etc. Sistemas de ancoraxes: tipoloxía, disposición e colocación.

Xuntas de unión: tratamentos.

Maquinaria e equipamentos. Medios auxiliares. Estadas.

Sistemas de manipulación, elevación e transporte.

Patróns e moldes de colocación de elementos singulares.

Colocación de pezas: adherentes e ancoraxes.

Resolución de encontros.

Contidos
Labores de acabamento. Protección contra a humidade. Tratamento de xuntas e superficies. Limpeza.  Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.  Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.  Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.  Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.  Prevención e protección colectiva.  Normativa reguladora da xestión de residuos.  Clasificación e almacenamento de residuos.  Tratamento e recollida de residuos.

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aula polivalente</li> <li>Equipos informáticos con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.6</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> </ul>	22,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> </ul>	
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>• Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• . Atención as explicacións da profesora</li> <li>• Realización autónoma das actividades propostas no terreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execución de elementos singulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obradoiro de construción</li> <li>• Equipos de protección individual</li> <li>• Material de construción e ferramentas apropiadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> <li>• OU.5</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>32,0</b>

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	Formación en empresa.	10

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Monta fachadas transventiladas de pedra natural, relacionando as técnicas e a maquinaria cos procedementos de ancoraxe	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Executar a transventilación de fachadas	1	Actividades na empresa.	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.2 Seleccionáronse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• OU.2	S	4
CA1.3 Identificáronse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• OU.3	S	4
CA1.4 Trasladáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.5	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.6	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.7	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.8	S	4
CA2.1 Comprobouse a información relativa a soportes, ancoraxes e unións, e a súa relación coas características da obra	• OU.9	S	4
CA2.2 Verificouse a adecuación do soporte para o tipo de subsistema de ancoraxe que se vaia utilizar	• OU.10	S	4
CA2.3 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos, as ferramentas e os medios auxiliares para a realización da obra	• OU.11	S	4
CA2.4 Fixáronse os elementos do subsistema de ancoraxe, asegurando a súa estabilidade e resistencia, e arranxáronse os posibles defectos do soporte	• OU.12	S	4
CA2.5 Colocáronse os sistemas de illamento segundo a documentación recibida	• OU.13	S	4
CA2.6 Axustáronse as pezas de revestimento e comprobouse o seu sistema de colocación	• OU.14	S	3
CA2.7 Uníronse as pezas ao sistema de ancoraxe segundo o deseño do proxecto e as instrucións de fábrica	• TO.1	S	3
CA2.8 Xestionáronse os residuos xerados, de acordo coa normativa	• OU.15	S	3
CA2.9 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.16	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Realizáronse operacións de remate e limpeza para a súa entrega final	• OU.17	S	3
CA2.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.18	S	3
CA2.12 Montáronse e desmontáronse elementos para a súa reparación, a súa conservación e o seu mantemento	• OU.19	S	3
CA3.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• OU.20	S	3
CA3.2 Descríbíronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• OU.21	S	3
CA3.3 Descríbíronse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• OU.22	S	3
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.23	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.24	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.25	S	3
CA3.7 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.26	S	3
CA3.8 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.27	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.28	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.7.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocós e outros puntos singulares.</p> <p>Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.</p> <p>Técnicas de medición e comprobación da implantación.</p>

**Contidos**

Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.

Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.

Rotulación, cotación, orientación, etc.

Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.

Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.

Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.

Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.

Técnicas de izado e traslado de cargas.

Soportes. Características: nivelación, achandamento e regularidade superficial, estabilidade e estado de conservación.

Colocación do subsistema portante: proceso operativo.

Colocación de sistemas de illamentos: proceso operativo, tipos e características.

Recepción e inspección de pezas. Sistema de colocación.

Procedemento de unión e enganche de pezas en fachadas transventiladas: proceso operativo (instrucións de fábrica).

Traballos complementarios de conformación.

Remates e acabamento final en fachadas transventiladas. Elementos singulares. Elementos complementarios e de remate. Seladura e tratamento de xuntas. Limpeza. Acabamento final. Comprobacións.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Montaxe e desmontaxe de elementos para a súa reparación e conservación. Substitución de pezas en fachadas transventiladas. Patoloxías. Pezas que cumpra substituír.

Normativa de xestión de residuos.

Ancoraxes: tipos, características, materiais e xeito de colocación.

Unións. Características das pezas. Puntos singulares, remates e encontros: identificación e procedementos de resolución. Especificacións de posta en obra. Información complementaria. Instrucións técnicas de fábrica de soportes e ancoraxes.

Preparación e adecuación de soportes. Revestimento: tipos e características.

Principais defectos e patoloxías do sistema.



Contidos
<p>Sistema construtivo de fachadas transventiladas. Sistemas de ancoraxes. Clasificación. Subestrutura portante. Unións e enganches: tipos. Produtos de fixación e unión.</p> <p>Factores de innovación tecnolóxica e organizativa nos traballos de fachadas.</p> <p>Equipamentos, ferramentas e utensilios para montaxe de fachadas transventiladas.</p> <p>Elementos e medios auxiliares para a elevación e a manipulación das pezas de revestimento.</p> <p>Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.</p> <p>Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.</p> <p>Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.</p> <p>Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.</p> <p>Prevención e protección colectiva.</p> <p>Normativa reguladora da xestión de residuos.</p> <p>Clasificación e almacenamento de residuos.</p> <p>Tratamento e recollida de residuos.</p>

**4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación práctica dos contidos da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaxe de fachadas transventiladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual e colectivos</li> <li>• Maquinaria utilizada pola empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> </ul>	10,0

**ANEXO XIII**  
**MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.5</li> <li>• OU.6</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.22</li> <li>• OU.23</li> <li>• OU.24</li> <li>• OU.25</li> <li>• OU.26</li> <li>• OU.27</li> <li>• OU.28</li> <li>• TO.1</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

**4.8.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
8	Fachadas transventiladas	41

**4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Fai a implantación da obra, acondiciónaa e describe a secuencia de operacións que vaia realizar, segundo a documentación técnica	SI
RA2 - Monta fachadas transventiladas de pedra natural, relacionando as técnicas e a maquinaria cos procedementos de ancoraxe	SI
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

**4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar a documentación gráfica e técnica de fachadas transventiladas	1	Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	31,0
1.2 Coñecer as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental			
2.1 Montar o sistema dos elementos que compoñen fachada transventilada	2	Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	10,0
2.2 Cumprir as normas de prevención de riscos laborais e de protección medioambiental			
<b>TOTAL</b>			<b>41</b>

**4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Interpretouse a documentación gráfica e técnica, en relación cos traballos de colocación de pedra natural	• PE.1	S	5
CA1.2 Selecciónanse as operacións de implantación e acondicionamento de lugares de faena para a colocación de pedra natural	• PE.2	S	5
CA1.3 Identifícanse e preparáronse os instrumentos e os utensilios necesarios para realizar as operacións de implantación e acondicionamento das obras	• PE.3	S	5
CA1.4 Trasládáronse, situáronse e xuntáronse en obra as pezas e os despezaementos en pedra natural	• OU.1	S	4
CA1.5 Preparouse o contorno de traballo en función das tarefas que se vaian desenvolver	• OU.2	S	4
CA1.6 Situáronse as referencias e os sistemas de ancoraxe para guiar a colocación de elementos de pedra	• OU.3	S	4
CA1.7 Colocáronse os elementos auxiliares previos ao levantamento de fábricas e conxuntos de pedra natural	• OU.4	S	4
CA1.8 Aplicáronse as técnicas de medición e comprobación para a implantación de obras de colocación e montaxe de conxuntos, despezaementos e fachadas	• OU.5	S	3
CA2.1 Comprobouse a información relativa a soportes, ancoraxes e unións, e a súa relación coas características da obra	• PE.4	S	5

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.2 Verificouse a adecuación do soporte para o tipo de subsistema de ancoraxe que se vaia utilizar	• OU.6	S	3
CA2.3 Seleccionáronse e manexáronse os equipamentos, as ferramentas e os medios auxiliares para a realización da obra	• OU.7	S	3
CA2.4 Fíxáronse os elementos do subsistema de ancoraxe, asegurando a súa estabilidade e resistencia, e arraxáronse os posibles defectos do soporte	• OU.8	S	3
CA2.5 Colocáronse os sistemas de illamento segundo a documentación recibida	• OU.9	S	3
CA2.6 Axustáronse as pezas de revestimento e comprobouse o seu sistema de colocación	• OU.10	S	3
CA2.7 Uníronse as pezas ao sistema de ancoraxe segundo o deseño do proxecto e as instrucións de fábrica	• OU.11	S	3
CA2.8 Xestionáronse os residuos xerados, de acordo coa normativa	• OU.12	S	3
CA2.9 Comprobáronse os procesos e as condicións de calidade, e detectáronse os defectos e as irregularidades principais, así como as súas causas e posibles solucións	• OU.13	S	3
CA2.10 Realizáronse operacións de remate e limpeza para a súa entrega final	• OU.14	S	3
CA2.11 Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e dos equipamentos	• OU.15	S	3
CA2.12 Montáronse e desmontáronse elementos para a súa reparación, a súa conservación e o seu mantemento	• OU.16	S	3
CA3.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios e máquinas de colocación de pedra natural	• PE.5	S	4
CA3.2 Descríbironse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que cumpra adoptar na execución de operacións de colocación de pedra natural	• PE.6	S	3
CA3.3 Descríbironse os elementos de seguridade das máquinas que cumpra empregar nas operacións de colocación de pedra natural	• PE.7	S	3
CA3.4 Manexáronse as máquinas e os equipamentos respectando as normas de seguridade	• OU.17	S	3
CA3.5 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos	• OU.18	S	3
CA3.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas	• OU.19	S	3
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental	• OU.20	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.8 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva	• OU.21	S	3
CA3.9 Recolléronse os residuos de acordo coas normas de protección ambiental	• OU.22	S	3
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.8.e) Contidos**

Contidos
<p>Documentación técnica. Normas e pregos de prescricións particulares de colocación de pedra natural. Planos de montaxe e despezamento.</p> <p>Operacións de marcaxe e nivelación. Comprobación de medidas. Liñas de referencia. Colocación de miras, cercos e subsistemas de ancoraxe. Implantación de ocos e outros puntos singulares.</p> <p>Colocación e achumbamento de miras e mestras. Técnicas de nivelación, achumbamento e aliñamento de caras. Técnicas de colocación. Colocación de fitas.</p> <p>Técnicas de medición e comprobación da implantación.</p> <p>Esbozos, esquemas, debuxos e patróns. Medicións para a realización de patróns. Manexo de utensilios de debuxo. Técnicas de esbozamento. Uso de programas informáticos de deseño para patróns.</p> <p>Escalas, simboloxía e codificación en obras de pedra natural.</p> <p>Rotulación, cotación, orientación, etc.</p> <p>Implantacións: planos de implantación. Procedementos. Tipos de implantación. Esbozos e detalles de implantacións de obras de pedra.</p> <p>Acondicionamento de lugares de faena. Organización do lugar de faena. Previsión de servizos e subministracións.</p> <p>Ferramentas, instrumentos e utensilios de implantación: identificación, características e uso.</p> <p>Colocación de equipamentos e medios auxiliares. Almacenaxe e abastecemento de materiais: inspección visual de materiais, recepción de albarás, colocación e empillamento. Preparación do contorno do traballo. Mantemento de materiais e medios.</p> <p>Técnicas de izado e traslado de cargas.</p> <p>Soportes. Características: nivelación, achandamento e regularidade superficial, estabilidade e estado de conservación.</p> <p>Colocación do subsistema portante: proceso operativo.</p> <p>Colocación de sistemas de illamentos: proceso operativo, tipos e características.</p>

## Contidos

Recepción e inspección de pezas. Sistema de colocación.

Procedemento de unión e enganche de pezas en fachadas transventiladas: proceso operativo (instrucións de fábrica).

Traballos complementarios de conformación.

Remates e acabamento final en fachadas transventiladas. Elementos singulares. Elementos complementarios e de remate. Seladura e tratamento de xuntas. Limpeza. Acabamento final. Comprobacións.

Mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamentos.

Montaxe e desmontaxe de elementos para a súa reparación e conservación. Substitución de pezas en fachadas transventiladas. Patoloxías. Pezas que cumpra substituír.

Normativa de xestión de residuos.

Ancoraxes: tipos, características, materiais e xeito de colocación.

Unións. Características das pezas. Puntos singulares, remates e encontros: identificación e procedementos de resolución. Especificacións de posta en obra. Información complementaria. Instrucións técnicas de fábrica de soportes e ancoraxes.

Preparación e adecuación de soportes. Revestimento: tipos e características.

Principais defectos e patoloxías do sistema.

Sistema construtivo de fachadas transventiladas. Sistemas de ancoraxes. Clasificación. Subestrutura portante. Unións e enganches: tipos. Produtos de fixación e unión.

Factores de innovación tecnolóxica e organizativa nos traballos de fachadas.

Equipamentos, ferramentas e utensilios para montaxe de fachadas transventiladas.

Elementos e medios auxiliares para a elevación e a manipulación das pezas de revestimento.

Normativa de prevención de riscos laborais nas operacións de colocación de pedra natural.

Factores físicos e químicos, e situacións de risco no contorno de traballo.

Seguridade nos traballos en altura, a nivel e a distinto nivel.

Medios e equipamentos de protección individual e colectiva.

Prevención e protección colectiva.

Normativa reguladora da xestión de residuos.

Clasificación e almacenamento de residuos.

Contidos
Tratamento e recollida de residuos.

**4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Desenvolvemento teórico da materia correspondente a unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación dos contidos teóricos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención as explicación do profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumo dos contidos nun mapa conceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos informáticos con conexión a internet</li> <li>• Aula polivalente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.6</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> </ul>	31,0
Desenvolvementos de varios supostos prácticos e actividades de aplicación dos contidos da unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplificación práctica das actividades e actuacións a realizar no terreo</li> <li>• Guía e apoio a realización das tarefas do alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención as explicacións da profesora</li> <li>• Realización autónoma das actividades propostas no terreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaxe de fachadas transventiladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de protección individual</li> <li>• Obradoiro de construción</li> <li>• Material de construción e ferramentas apropiadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.1</li> <li>• OU.2</li> <li>• OU.3</li> <li>• OU.4</li> </ul>	10,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.5</li> <li>• OU.7</li> <li>• OU.8</li> <li>• OU.9</li> <li>• OU.10</li> <li>• OU.11</li> <li>• OU.12</li> <li>• OU.13</li> <li>• OU.14</li> <li>• OU.15</li> <li>• OU.16</li> <li>• OU.17</li> <li>• OU.18</li> <li>• OU.19</li> <li>• OU.20</li> <li>• OU.21</li> <li>• OU.22</li> </ul>	

**TOTAL**
**41,0**

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Os mínimos exigibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

- PROBAS ESCRITAS:

Realizarase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a

deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 30 % da nota de avaliación trimestral.

- ACTIVIDADES DE AULA:

Realizarase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 70 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos que suspendan as avaliacións, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, poderán facer unha recuperación das mesmas na data establecida polo docente. Logo de efectuada a 3ª avaliación o equipo docente realizará un informe de avaliación individualizado no caso do alumnado aínda suspenso, que servirá de base para o deseño das actividades de recuperación que se realizarán con anterioridade as avaliacións extraordinaria e final de ciclo.

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntuará sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O seguimento da programación determinará en que medida a metodoloxía levada a cabo é axeitada para lograr os obxectivos fixados, avaliándose coma un proceso continuo ao longo de todo o curso. Respecto dos elementos da programación docente, seguirase o indicado polo departamento didáctico, debendo ser xustificadas todas as modificacións. Avaliarase a oportunidade da selección, distribución e secuencia dos contidos, a idoneidade dos métodos pedagóxicos empregados e dos materiais didácticos utilizados, a adecuación dos obxectivos específicos aos criterios de avaliación asignados e, no seu caso, as medidas de atención a diversidade adoptadas.

## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Unha vez pechado o prazo da matrícula, o equipo docente, xunto co responsable do Departamento de Orientación, celebrará unha xuntanza para coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a, cos datos recollidos durante as primeiras sesións. Realizarase unha avaliación inicial para detectar os coñecementos previos do alumnado en relación ao módulo. Observarase ao alumnado nas próximas semanas do curso e emitirase un informe para o/a titor/a. Éste/a recabará os informes individualizados do alumnado repetidor, así como información de estudos académicos, dos ditames específicos do alumnado con discapacidades de calquera tipo, con NEE, etc, e da experiencia profesional previa. A avaliación inicial, en ningún caso, levará consigo cualificación para o alumnado. En base a esta información, tomarase os acordos pertinentes, especialmente aqueles que teñan que ver con adaptacións en elementos non prescriptivos do currículo; e dicir, a secuencia de contidos, formas e instrumentos de avaliación, organización da aula, agrupamento de alumnos e todo incluído dentro do ámbito da metodoloxía.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado, que trala avaliación inicial, se detecte necesidades de reforzo educativo, adaptarase aqueles aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe susceptibles de modificación (tarefas, recursos, espazos, tempos, modalidade de avaliación....) que permitan ao alumnado a adquisición dos RA do módulo, requisito imprescindible para a superación do módulo. Naqueles casos de alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ANEAE) que non acaden os obxectivos mínimos, establécense as medidas de reforzo desta programación e que consistirán na realización de actividades propostas que podan ser efectuadas de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor. Ademais, para o alumnado con altas capacidades, propóñense unha serie de tarefas de ampliación.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

A ensinanza dos valores é unha das finalidades prioritarias na educación, tal como se pon de manifesto nos obxectivos de todas as etapas educativas. De feito, os valores que se comentan a continuación, intégranse transversalmente en todos os aspectos do currículo, incorporando no seu traballo diario actitudes e comportamentos de acordo aos seguintes temas:

- Favorecer a igualdade entre homes e mulleres, así como a integración do alumnado con discapacidade, a través de actividades interactivas e colaborativas, non só transmisivas.
- Fomentar o repeto mutuo, a igualdade de trato e a liberdade de pensamento.
- Educación para a convivencia. Fomentarse o respecto pola autonomía dos demais e o diálogo como maneira de resolver conflitos.
- Educación para a saúde. Resaltarase a importancia do benestar físico, psico, individual social e ambiental.
- Educación para a paz. Fomentarse a relación con outras persoas a participación en actividades de grupo con actitudes solidarias e tolerantes, rexeitando calquera discriminación baseada en distincións de raza,



sexo, clase social, crenzas, etc.

- Educación do consumidor. Traballarase unha actitude crítica e reponsable fronte ó consumo e os mecanismos do mercado.
- Educación non sexista. Identificaranse aqueles trazos sexistas da lingua, resolvendo a discriminación mediante as formas adecuadas.
- Educación ambiental. A través da visualización de vídeos reflexionarase sobre problemas medioambientais e as posibles solucións. Facendo fincapé na adecuada eliminación e reciclaxe do material sobrante ou non válido tanto en cantera como na industria ou obra.
- Educación vial. Fomentaranse conductas e hábitos de seguridade vial encamiñadas a facer un uso correcto da vía pública.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Participarase nas actividades complementarias e extraescolares deseñadas tanto polo departamento como polo centro.

Dado o carácter Dual do FP, programaranse visitas a empresas do sector: Canteiras, Graniteiras, Marmoleiras...; Feiras de exposicións de pedras, maquinaria...., Aulas Didac-ticas; Exposicións, etc

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0897	Formación e orientación laboral	2023/2024	6	107	128
MP0897_12	Prevenção de riscos laborais	2023/2024	6	45	54
MP0897_22	Equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego	2023/2024	6	62	74

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS BOUZA CERECEDO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A competencia xeral do título de Técnico en Pedra Natural consiste en extraer e elaborar pedra natural segundo as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando e mantendo ferramentas e maquinaria, cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

Estes titulados exercerán a súa actividade profesional como autónomos ou como traballadores por conta allea en empresas xeralmente privadas, de tamaño pequeno, mediano ou grande, de pedra natural ou de construción. Así mesmo, pode exercer a súa actividade en talleres de carácter artesanal e artístico. Desenvolla funcións de carácter técnico, cumprindo órdenes e alcanzando obxectivos marcados por técnicos dun nivel superior, dos que recibe instrucións e os cales informa.

As ocupacións e postos de traballo máis relevantes son os seguintes:

- Canteiro.
- Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.
- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallador, labrador e raxador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmolista da construción.
- Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.
- Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais:

n) Analizar e utilizar os recursos existentes para o aprendizaxe o largo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación para aprender e actualizar os seus coñecementos, recoñecendo as posibilidades de mellora profesional e persoal, para adaptarse a diferentes situacións profesionais e laborais.



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

- ñ) Desenvolver traballos en equipo e valorar asúa organización, participando con tolerancia e respecto, e tomar decisións colectivas ou individuais para actuar con responsabilidade e autonomía.
- o) Adoptar e valorar solucións creativas ante problemas e continxencias que se presentan no desenvolvemento dos procesos de traballo, para resolver de xeito responsable as incidencias da súa actividade.
- p) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose os contidos que se van transmitir, a súa finalidade e as características dos receptores, para asegurar a eficacia do proceso.
- q) Analizar os riscos ambientais e laborais asociados a actividade profesional, relacionándoos cas causas que os producen, a fin de fundamentar as medidas preventivas que se van adoptar, e aplicar os protocolos correspondentes para evitar danos nun mesmo, noutras persoas, no entorno e no medio ambiente.
- r) Analizar e aplicar as técnicas necesarias para dar resposta a accesibilidade universal e o «deseño para todos».
- s) Aplicar e analizar as técnicas necesarias para mellorar os procedementos de calidade do traballo no proceso de aprendizaxe e do sector productivo de referencia.
- t) Utilizar procedementos relacionados ca cultura emprendedora, empresarial e de iniciativa profesional, para realizala xestión básica dunha pequena empresa ou emprender un traballo.
- u) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais para participar como cidadán democrático.





ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe				Resultados de aprendizaxe				
					89712				89722				
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0									
2	Avaliación de riscos profesionais	Relación entre saúde e traballo. Danos á saúde do/a traballador/a	10	7	X								
3	As medidas de prevención e protección	Medidas preventivas , individuais e colectivas para a seguridade no traballo	6	4	X			X					
4	Planificación da na empresa	Normativa, organización e factores de riscos prevención	26	20	X	X	X						
5	Primeiros auxilios	Actuación en casos de emerxencias no ámbito de traballo	12	9	X		X	X					
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0									
7	A inserción laboral	Estudo da capacitación profesional, vías de inserción laboral e técnicas de busca de emprego	14	11									X
8	Os equipos de traballo	Relacións grupais na contorno do traballo e a xestión do conflito	10	8					X				
9	A relación laboral individual	Normativa que regula as relacións laborais individuais. O traballo por conta allea	32	26						X			
10	As relacións colectivas	Normativa que regula as relacións laborais colectivas, negociación colectivas dos conflitos, dereitos e deberes colectivos	6	5						X			
11	A Seguridade Social	Normativa que regula as relacións laborais coa Seguridade Social, obrigas, e prestacións protectoras nas diferentes situación en que se poida encontrar o/a traballador/a	12	10								X	
			Total: 128										

**4. Por cada unidade didáctica**

**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0



**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	0,0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Avaliación de riscos profesionais	10

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral	NO

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Definir conceptos básicos de seguridade e saúde laboral	1	A saúde laboral	4,0
1.2 Diferenciar entre risco laboral e condición de traballo			
2.1 Distinguir entre os distintos tipos de danos a saúde do traballador	2	Relación entre traballo e saúde	6,0
2.2 Distinguir entre as distintas tipoloxías de condicións laborais			
2.3 Relacionar cada tipo de dano no traballador a unhas condicións laborais			
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Relacionáronse as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE1-Condicións laborais e saúde da persoa traballadora</li> </ul>	S	100
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
Relación entre traballo e saúde. Influencia das condicións de traballo sobre a saúde.
Conceptos básicos de seguridade e saúde laboral.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A saúde laboral - Defínense conceptos básicos de seguridade e saúde laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con conceptos básicos en materia de saúde laboral.</li> <li>• Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionados coa saúde laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con conceptos básicos en materia de saúde laboral.</li> <li>• Participación en debate de inicio de actividade sobre conceptos básicos en materia de saúde laboral.</li> <li>• Resolución de cuestionarios relacionado con conceptos básicos en materia de saúde laboral.</li> <li>• Resolución de exercicios e casos prácticos onde se distinga entre risco laboral e condición de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios resoltos</li> <li>• Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de texto</li> <li>• Material audiovisual</li> <li>• Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - PE1-Condições laborais e saúde da persoa traballadora</li> </ul>	4,0
Relación entre traballo e saúde - Asociaranse os distintos tipos de danos as condicións laborais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas tipoloxías de danos na saúde do traballador e das condicións laborais.</li> <li>• Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionado coas tipoloxías de danos na saúde do traballador e das condicións laborais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas tipoloxías de danos na saúde do traballador e das condicións laborais.</li> <li>• Participación en debate de inicio de actividade sobre tipoloxías de danos na saúde do traballador e das condicións laborais.</li> <li>• Resolución de cuestionarios relacionado con tipoloxías de danos na saúde do traballador e das condicións laborais.</li> <li>• Resolución de exercicios e casos prácticos onde se relacionará cada tipo de dano no traballador a unhas condicións laborais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionarios resoltos</li> <li>• Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de texto</li> <li>• Material audiovisual</li> <li>• Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - PE1-Condições laborais e saúde da persoa traballadora</li> </ul>	6,0

<b>TOTAL</b>	<b>10,0</b>
--------------	-------------

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	As medidas de prevención e protección	6

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral	NO
RA4 - Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico en Pedra Natural	NO

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Enumerar dereitos e obrigas do traballador en materia de prevención	1	Dereitos e obrigas dos traballadores en materia de prevención	2,0
1.2 Enumerar dereitos e obrigas do empresario en materia de prevención			
2.1 Recoñecer as medidas de prevención	2	Medidas de prevención e de protección	4,0
2.2 Distinguir entre medidas de prevención e medidas de protección			
2.3 Distinguir entre as medidas de protección colectivas e individuais			

<b>TOTAL</b>	<b>6</b>
--------------	----------

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.2 Distinguíronse os principios da acción preventiva que garanten o dereito á seguridade e á saúde das persoas traballadoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1 - PE2-Dereitos e obrigas en materia de prevención</li> </ul>	S	40
CA4.1 Definíronse as técnicas e as medidas de prevención e de protección que se deben aplicar para evitar ou diminuír os factores de risco, ou para reducir as súas consecuencias no caso de materializarse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.2 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> </ul>	S	20
CA4.2 Analizouse o significado e o alcance da sinalización de seguridade de diversos tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> </ul>	S	20
CA4.3 Seleccionáronse os equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> </ul>	S	20
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
Análise dos dereitos e das obrigas das persoas traballadoras e empresarias en prevención de riscos laborais.  Medidas de prevención e protección individual e colectiva.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Dereitos e obrigas dos traballadores en materia de prevención - Describiranse os dereitos e obrigas do traballador e do empresario en materia de prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con dereitos e obrigas de traballadores e empresarios en materia de prevención.</li> <li>Aclaración de dúbidas dos conceptos básicos máis relevantes relacionados dereitos e obrigas de traballadores e empresarios en materia de prevención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con dereitos e obrigas de traballadores e empresarios en materia de prevención.</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre dereitos e obrigas relacionadas ca seguridade e saúde no traballo.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con dereitos e obrigas de traballadores e empresarios en materia de prevención.</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se distinga entre dereitos e obrigas do traballador ou do empresario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material audiovisual</li> <li>Libro de texto</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE2-Dereitos e obrigas en materia de prevención</li> </ul>	2,0
Medidas de prevención e de protección - Clasificaranse as medidas que se poden adoptar para evitar ou disminuir os riscos laborais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con medidas de prevención e de protección.</li> <li>Aclaración de dúbidas dos conceptos básicos máis relevantes relacionados cas medidas de prevención e protección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con medidas de prevención e de protección.</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre medidas de prevención e de protección.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con medidas de prevencior, sinalización de seguridade de diversos tipos, equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> <li>PE.3 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> <li>PE.4 - PE3-Medidas de prevención e protección</li> </ul>	4,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se distinga entre medidas de prevención e de protección, e neste caso, entre protección colectiva e individual.</li> </ul>				
<b>TOTAL</b>						<b>6,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Planificación da na empresa	26

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral	NO
RA2 - Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector de industrias extractivas	SI
RA3 - Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Debater sobre a importancia da información e formación como medida preventiva	1	Formación información e grupos de especial risco	2,0
1.2 Debater sobre grupos de especial risco en materia de prevención			
2.1 Valorar as condicións de traballo, riscos máis frecuentes e danos profesionais relacionados co sector da Pedra Natural	2	Riscos e prevención no sector da Pedra Natural	12,0
2.2 Practicar na elaboración dunha avaliación de riscos			



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.1 Coñecer os dereitos obrigas do traballador en relación coa protección da saúde	3	Dereitos, obrigas e responsabilidades dos axentes intervinentes	6,0
3.2 Clasificar os distintos tipos de organización en materia de prevención e identificar cómo poden estar representados os traballadores			
3.3 Enumerar as responsabilidades dos distintos axentes			
4.1 Valorar a importancia dos hábitos preventivos e da existencia dun Plan de Prevención	4	Plan de prevención: importancia, contido e hábitos para toda a actividade da empresa	6,0
4.2 Identificar os organismos públicos relacionados coa prevención			
4.3 Identificar o contido dun Plan de Prevención			
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Apreciouse a importancia da información e da formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais	• LC.1 - LC1-Debate sobre a información e formación como medida de prevención e sobre os grupos de especial risco	N	5
CA1.5 Valoráronse as medidas de protección específicas de persoas traballadoras sensibles a determinados riscos, así como as de protección da maternidade e a lactación, e de menores	• LC.2 - LC1-Debate sobre a información e formación como medida de prevención e sobre os grupos de especial risco	N	5
CA1.6 Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector de industrias extractivas	• PE.1 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes	S	8
CA1.7 Asumiuse a necesidade de cumprir as obrigas das persoas traballadoras en materia de prevención de riscos laborais	• PE.2 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes	S	8
CA2.1 Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico en Pedra Natural	• TO.1 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural	S	5
CA2.2 Clasifícanse os factores de risco na actividade e os danos derivados deles	• TO.2 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural	S	5
CA2.3 Clasifícanse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico en Pedra Natural	• TO.3 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural	S	5
CA2.4 Identifícanse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico en Pedra Natural	• TO.4 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural	S	5

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.5 Levouse a cabo a avaliación de riscos nun contorno de traballo, real ou simulado, relacionado co sector de actividade	• TO.5 - TO2-Avaliación de riscos nunha das empresas visitadas	S	10
CA3.1 Valorouse a importancia dos hábitos preventivos en todos os ámbitos e en todas as actividades da empresa	• TO.6 - TO3-Valoración do Plan de prevención e hábitos preventivos	S	5
CA3.2 Clasifícaronse os xeitos de organización da prevención na empresa en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais	• PE.3 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes	N	7
CA3.3 Determináronse os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos	• PE.4 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes	S	7
CA3.4 Identifícaronse os organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais	• PE.5 - PE5-Organismos públicos e Plan de prevención	N	3
CA3.5 Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia	• TO.7 - TO3-Valoración do Plan de prevención e hábitos preventivos	S	5
CA3.6 Estableceuse o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa, e determináronse as responsabilidades e as funcións de cadaquén	• PE.6 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes	S	10
CA3.7 Definiuse o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico en Pedra Natural	• PE.7 - PE5-Organismos públicos e Plan de prevención	S	7
		<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Actuación responsable no desenvolvemento do traballo para evitar as situacións de risco no seu contorno laboral.
Protección de persoas traballadoras especialmente sensibles a determinados riscos.
Análise de factores de risco ligados a condicións de seguridade, ambientais, ergonómicas e psicosociais.
Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que se poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.
Riscos específicos no sector de industrias extractivas en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.
Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector de industrias extractivas.
Xestión da prevención na empresa: funcións e responsabilidades.
Órganos de representación e participación das persoas traballadoras en prevención de riscos laborais.
Organismos estatais e autonómicos relacionados coa prevención de riscos.

Contidos
Planificación da prevención na empresa.
Participación na planificación e na posta en práctica dos plans de prevención.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Formación información e grupos de especial risco - Valorárase a importancia da formación, información en materia de prevención e terase en conta os grupos de especial risco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coa importancia da información e formación como medida preventiva e sobre os grupos de especial risco en materia de prevención.</li> <li>Plantexar debate sobre a importancia da información e formación como medida preventiva e sobre os grupos de especial risco en materia de prevención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aportar as valoracións críticas correspondentes sobre as cuestións plantexadas no debate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC1-Debate sobre a información e formación como medida de prevención e sobre os grupos de especial risco</li> <li>LC.2 - LC1-Debate sobre a información e formación como medida de prevención e sobre os grupos de especial risco</li> </ul>	2,0
Riscos e prevención no sector da Pedra Natural - Analízanse distintos aspectos relacionados coa prevención particularizando no sector da Pedra Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cos riscos e a prevención no sector da Pedra Natural.</li> <li>Programar visita a empresa do sector da Pedra Natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con riscos e a prevención no sector da Pedra Natural.</li> <li>Resolución de casos prácticos onde se analicen as condicións de traballo, riscos máis frecuentes e danos profesionais relacionados co sector da Pedra Natural.</li> <li>Elaborar avaliación de riscos nalgún dos postos de traballo observados na visita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> <li>Exemplo de avaliación de riscos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Permiso de empresa colaboradora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural</li> <li>TO.2 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural</li> <li>TO.3 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades relacionadas co sector da Pedra Natural</li> <li>TO.4 - TO1-Resolución de casos prácticos sobre actividades</li> </ul>	12,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					relacionadas co sector da Pedra Natural <ul style="list-style-type: none"> <li>TO.5 - TO2-Avaliación de riscos nunha das empresas visitadas</li> </ul>	
Dereitos, obrigas e responsabilidades dos axentes intervinentes - Analizaranse dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen en materia de prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cos dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen na vixilancia da saúde.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen na vixilancia da saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen na vixilancia da saúde.</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen na vixilancia da saúde.</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se enumeren e describan dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes que interveñen na vixilancia da saúde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes</li> <li>PE.2 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes</li> <li>PE.3 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes</li> <li>PE.4 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes</li> <li>PE.6 - PE4-Dereitos, obrigas e responsabilidades dos distintos axentes</li> </ul>	6,0
Plan de prevención: importancia, contido e hábitos para toda a actividade da empresa - Valorarase a importancia dos hábitos preventivos e do Plan de prevención, e analizarase o seu contido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado co Plan de Prevención e hábitos preventivos.</li> <li>Plantexar debate sobre o Plan de Prevención e hábitos preventivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con Plan de Prevención e hábitos preventivos.</li> <li>Aportar as valoracións críticas correspondentes sobre as cuestións plantexadas no debate.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con Plan de Prevención e hábitos preventivos e tamén sobre organismos oficiais en materia de preevención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Casos prácticos resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - PE5-Organismos públicos e Plan de prevención</li> <li>PE.7 - PE5-Organismos públicos e Plan de prevención</li> <li>TO.6 - TO3-Valoración do Plan de prevención e hábitos preventivos</li> <li>TO.7 - TO3-Valoración do Plan de prevención e hábitos preventivos</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se analizarán Plan de Prevención e hábitos preventivos e tamén sobre organismos oficiais en materia de preevención.</li> </ul>				
<b>TOTAL</b>						<b>26,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Primeiros auxilios	12

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral	NO
RA3 - Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados	NO
RA4 - Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico en Pedra Natural	NO

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Comprender a importancia dunha actuación axeita ante unha situación de emerxencia, seguindo as directrices recollidas no protocolo de actuación			
1.2 Identificar as técnicas de clasificación de persoas feridas e as técnicas básicas de primeiros auxilios	1	Plan de emerxencia	12,0
1.3 Elaborar un plan de emerxencia e evacuación para unha pequena empresa do sector.			

<b>TOTAL</b>	<b>12</b>
--------------	-----------

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Comprendéronse as actuacións axeitadas ante situacións de emerxencia e risco laboral grave e inminente	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> </ul>	N	10
CA3.8 Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para unha pequena ou mediana empresa do sector de actividade do título	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - TO4-Valoración do Plan de Emerxencia e evacuación</li> </ul>	S	30
CA4.4 Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> </ul>	S	10
CA4.5 Identificáronse as técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia, onde existan vítimas de diversa gravidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> </ul>	S	25
CA4.6 Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso da caixa de urxencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> </ul>	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Plans de emerxencia e de evacuación en contornos de traballo.
Elaboración dun plan de emerxencia nunha empresa do sector.
Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia.
Aplicación das técnicas de primeiros auxilios.
Actuación responsable en situacións de emerxencias e primeiros auxilios.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Plan de emerxencia - Comprenderase a importancia de ter un protocolo de actuación en caso de emerxencia, e identificarase as técnicas de clasificación de persoas feridas e técnicas básicas de primeiros auxilios, mediante a elaboración dun plan de emerxencia para unha empresa do sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con actuacións de primeiros auxilios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado con actuacións de primeiros auxilios.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con actuacións de primeiros auxilios.</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde actuacións de primeiros auxilios.</li> <li>Elaborar Plan de emerxencia de unha empresa pequena do sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> <li>Exemplo de Plan de Emerxencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> <li>PE.2 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> <li>PE.3 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> <li>PE.4 - PE6-Protocolos de emerxencia e técnicas específicas de primeiros auxilios</li> <li>TO.1 - TO4-Valoración do Plan de Emerxencia e evacuación</li> </ul>	12,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	0

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	0,0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	A inserción laboral	14

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Planifica o seu itinerario profesional seleccionando alternativas de formación e oportunidades de emprego ao longo da vida	SI



**4.7.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Valorar motivacións, actitudes, competencias e capacidades persoais. 1.2 Aceptar a importancia da formación continua.	1	Marca persoal	3,0
2.1 Identificar os itinerarios formativos e profesionais relacionados co sector. 2.2 Identificar as competencias e capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co título. 2.3 Identificar as fontes de emprego para o perfil de Técnico en Pedra Natural.	2	Perfil profesional do Técnico en Pedra Natural	5,0
3.1 Analizar outros mercados profesionais da Unión Europea. 3.2 Valorar o principio de non discriminación e igualdade de oportunidades. 3.3 Empregar axeitadamente as técnicas e instrumentos de procura de emprego. 3.4 Coñecer a posibilidade de autoemprego no sector.	3	Procura de emprego	6,0
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Valoráronse as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - TO5-Capacidaddes propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> </ul>	N	10
CA4.2 Tomouse conciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás exixencias do proceso produtivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.2 - TO5-Capacidaddes propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> </ul>	N	10
CA4.3 Valoráronse as oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE</li> </ul>	S	10
CA4.4 Valorouse o principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.3 - TO5-Capacidaddes propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> </ul>	S	10

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.5 Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico en Pedra Natural	• PE.2 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE	S	15
CA4.6 Determináronse as competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral	• PE.3 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE	S	15
CA4.7 Identifícanse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico en Pedra Natural	• PE.4 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE	S	10
CA4.8 Empregáronse adecuadamente as técnicas e os instrumentos de procura de emprego	• LC.1 - LC2-Búsqueda activa de emprego	S	15
CA4.9 Prevíronse as alternativas de autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título	• PE.5 - PE7-Tecnico en Pedra Natural e autoemprego	N	5
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.7.e) Contidos**

Contidos
<p>Coñecemento dos propios intereses e das propias capacidades formativo-profesionais.</p> <p>Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico en Pedra Natural.</p> <p>Oportunidades de aprendizaxe e emprego en Europa.</p> <p>Itinerarios formativos relacionados coa titulación de técnico en Pedra Natural.</p> <p>Definición e análise do sector profesional do título de técnico en Pedra Natural.</p> <p>Proceso de toma de decisións.</p> <p>Proceso de procura de emprego no sector de actividade.</p> <p>Técnicas e instrumentos de procura de emprego.</p>

**4.7.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Marca persoal - Valorarase as motivacións, competencias e capacidades dun mesmo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coa marca e o desenrolo persoal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coa marca e o desenrolo persoal</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre a marca e o desenrolo persoal</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se busque coñecerse mellor e se busque a mellora cñtinua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.1 - TO5-Capacidades propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> <li>TO.2 - TO5-Capacidades propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> </ul>	3,0
Perfil profesional do Técnico en Pedra Natural - Identificaranse itinerarios (formativo e profesional), competencias e capacidades e fontes de emprego relacionadas co sector da Pedra Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cas competencias e capacidades que debe ter o perfil profesional do Técnico en Pedra Natural</li> <li>Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionados cas competencias e capacidades que debe ter o perfil profesional do Técnico en Pedra Natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cas competencias e capacidades que debe ter o perfil profesional do Técnico en Pedra Natural</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre as competencias e capacidades que debe ter o perfil profesional do Técnico en Pedra Natural</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado cas competencias e capacidades que debe ter o perfil profesional do Técnico en Pedra Natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE</li> <li>PE.3 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE</li> <li>PE.4 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE</li> </ul>	5,0
Procura de emprego - Analizarase as posibilidades no mercado profesional e usaranse as técnicas e instrumentos existentes para a procura activa de emprego		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con asuntos relacionados coa procura de emprego</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se realice unha procura activa de emprego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> <li>Exemplos de curriculum vitae para diversos perfis profesionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC2-Búsqueda activa de emprego</li> <li>PE.1 - PE7-Tecnico en Pedra Natural, autoemprego, UE</li> <li>PE.5 - PE7-Tecnico en Pedra Natural e autoemprego</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizaciónn de currículos e adaptalos o perfil profesional.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.3 - TO5-Capacidades propias, formación continua e igualdade de oportunidades</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

**4.8.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
8	Os equipos de traballo	10

**4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización	SI

**4.8.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Detectar as características do equipo de traballo eficaz, e as vantaxas deste fronte o traballo individual 1.2 Establecer as características que deben cumprir os membros do grupo para o correcto funcionamento deste 1.3 Empregar as distintas técnicas de comunicación e procesos de resolución de conflitos 1.4 Comparar os obxectivos alcanzados polo equipo cos establecidos inicialmente	1	Os equipos de traballo	10,0
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>

**4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico en Pedra Natural e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual	• LC.1 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	N	5
CA1.2 Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces	• LC.2 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	10
CA1.3 Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo	• LC.3 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	15
CA1.4 Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas	• LC.4 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	15
CA1.5 Determináronse procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo	• LC.5 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	15
CA1.6 Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo	• LC.6 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	15
CA1.7 Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros	• LC.7 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.8.e) Contidos**

Contidos
Diferenciación entre grupo e equipo de traballo.
Valoración das vantaxes e os inconvenientes do traballo de equipo para a eficacia da organización.
Equipos no sector de industrias extractivas segundo as funcións que desempeñen.
Dinámicas de grupo.
Equipos de traballo eficaces e eficientes.
Participación no equipo de traballo: desempeño de papeis, comunicación e responsabilidade.
Conflito: características, tipos, causas e etapas.
Técnicas para a resolución ou a superación do conflito.

**4.8.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Os equipos de traballo - Analizáranse as vantaxes dos equipos de traballo e as condicións que se deben cumprir para o bo funcionamento do equipo, empregáranse as distintas técnicas e procedementos de comunicación e resolución de conflitos e finalmente evaluaráranse os obxectivos acadados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cos equipos de traballo</li> <li>Preparar un proxecto relacionado co ciclo formativo que se deba realizar en grupo, onde cada alumno debe asumir un rol, facendo aparecer conflitos durante o proxecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado cos equipos de traballo</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre os equipos de traballo e a resolución de conflitos</li> <li>Realizar o proxecto en equipo, cunha boa comunicación e resolvendo os conflitos que aparezan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinións formadas en debates</li> <li>Proxecto realizado en equipo</li> <li>Técnicas de resolución de conflitos aplicadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> <li>Aula para traballar en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.2 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.3 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.4 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.5 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.6 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> <li>LC.7 - LC3-Grupo de traballo para levar a cabo un proxecto</li> </ul>	10,0
<b>TOTAL</b>						<b>10,0</b>

**4.9.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
9	A relación laboral individual	32

**4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo	NO

**4.9.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar ámbito de aplicación, fontes e principios de aplicación do dereito laboral	1	Dereito laboral	8,0
1.2 Distinguir os organismos que interveñen nas relacións laborais			
1.3 Describir os dereitos e obrigas que se recollen na normativa laboral			
2.1 Identificar os elementos esenciais dun contrato de traballo	2	Contrato de traballo	18,0
2.2 Analizar as principais modalidades de contratación			
2.3 Analizar o recibo de salarios identificando os principais elementos			
2.4 Identificar as características dos novos contornos de organización do traballo			
2.5 Identificar causas e efectos da modificación, suspensión e extinción da relación laboral			
3.1 Determinar as condicións de traballo do convenio colectivo do Ciclo	3	Condicións de traballo	6,0
3.2 Valorar medidas de conciliación e igualdade			
<b>TOTAL</b>			<b>32</b>

**4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Identifícanse o ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo	• PE.1 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.2 Distingúronse os principais organismos que interveñen nas relacións laborais	• PE.2 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.3 Identifícanse os elementos esenciais dun contrato de traballo	• PE.3 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.4 Analizáronse as principais modalidades de contratación e identificáronse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos	• LC.1 - LC4-Modalidade de contrato e recibo de salarios	S	10
CA2.5 Valoráronse os dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral	• PE.4 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.6 Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico en Pedra Natural	• PE.5 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.7 Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres	• PE.6 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.8 Analizouse o recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran	• LC.2 - LC4-Modalidade de contrato e recibo de salarios	S	10
CA2.9 Identificáronse as causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral	• PE.7 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
CA2.12 Identificáronse as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo	• PE.8 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.9.e) Contidos**

Contidos
<p>Dereito do traballo.</p> <p>Novos contornos de organización do traballo.</p> <p>Organismos públicos (administrativos e xudiciais) que interveñen nas relacións laborais.</p> <p>Análise da relación laboral individual.</p> <p>Dereitos e deberes derivados da relación laboral.</p> <p>Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico en Pedra Natural.</p> <p>Modalidades de contrato de traballo e medidas de fomento da contratación.</p> <p>Análise das principais condicións de traballo: clasificación e promoción profesional, tempo de traballo, retribución, etc.</p> <p>Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo.</p>



**4.9.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Dereito laboral - Trataranse tódolos aspectos relacionados co dereito laboral: ámbito de aplicación, dereitos e deberes...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado co dereito laboral</li> <li>Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionados co dereito laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado co dereito laboral</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre dereito laboral</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado co dereito laboral</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se plantexen cuestións sobre o dereito laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> <li>PE.2 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> <li>PE.4 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> </ul>	8,0
Contrato de traballo - Distinguiranse os distintos aspectos importantes do contrato de traballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado co contrato de traballo</li> <li>Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionados co contrato de traballo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado co contrato de traballo</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre o contrato de traballo</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado co contrato de traballo</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se analicen distintos tipos de contratos de traballo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1 - LC4-Modalidade de contrato e recibo de salarios</li> <li>LC.2 - LC4-Modalidade de contrato e recibo de salarios</li> <li>PE.3 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> <li>PE.7 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> <li>PE.8 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> </ul>	18,0
Condicións de traballo - Especificaranse aspectos das condicións laborais, relacionados tamén co convenio colectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas condicións de traballo no convenio colectivo específico do ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas condicións de traballo no convenio colectivo específico do ciclo</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado coas condicións de traballo no convenio colectivo específico do ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.5 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> <li>PE.6 - PE8-Dereito laboral e contrato de traballo</li> </ul>	6,0

<b>TOTAL</b>	<b>32,0</b>
--------------	-------------

**4.10.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
10	As relacións colectivas	6

**4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo	NO

**4.10.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os órganos de representación dos traballadores	1	Relacións laborais colectivas	6,0
1.2 Analizar os conflitos colectivos na empresa			
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>

**4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Identificáronse os órganos de representación das persoas traballadoras na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE9-Relacións colectivas e conflitos na empresa</li> </ul>	S	50
CA2.11 Analizáronse os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - PE9-Relacións colectivas e conflitos na empresa</li> </ul>	S	50
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.10.e) Contidos**

Contidos
0Representación das persoas traballadoras na empresa.  Conflitos colectivos.  Sindicatos e asociacións empresariais.

**4.10.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Relacións laborais colectivas - Estudiaranse as relacións laborais colectivas e os conflitos que poden xurdir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas relacións laborais colectivas e os conflitos na empresa.</li> <li>Aclaración de dúbida dos conceptos básicos máis relevantes relacionados relacións laborais colectivas e os conflitos na empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coas relacións laborais colectivas e os conflitos na empresa.</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre relacións laborais colectivas e os conflitos na empresa.</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con relacións laborais colectivas e os</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE9-Relacións colectivas e conflitos na empresa</li> <li>PE.2 - PE9-Relacións colectivas e conflitos na empresa</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		conflitos na empresa.  • Resolución de exercicios e casos prácticos onde se traten as relacións laborais colectivas e os conflitos na empresa.				
<b>TOTAL</b>						<b>6,0</b>

**4.11.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
11	A Seguridade Social	12

**4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Determina a acción protectora do sistema da seguridade social ante as contingencias cubertas, e identifica as clases de prestacións	SI

**4.11.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Recoñecer a importancia da Seguridade Social	1	Seguridade Social e bases de cotización	6,0
1.2 Comprender o funcionamento da estrutura da Seguridade Social			
1.3 Identificar as bases de cotización dos traballadores			
2.1 Describir as principais prestacións contributivas e prestacións por desemprego	2	Cálculos de prestacións contributivas e desemprego	6,0
2.2 Calcular duración e contías de prestacións contributivas e as prestacións por desemprego			

<b>TOTAL</b>	<b>12</b>
--------------	-----------

**4.11.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Valorouse o papel da seguridade social como pilar esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía	• PE.1 - PE10-Seguridade Social	N	10
CA3.2 Delimitouse o funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social	• PE.2 - PE10-Seguridade Social	S	15
CA3.3 Identificáronse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa	• PE.3 - PE10-Seguridade Social	S	25
CA3.4 Determináronse as principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos	• PE.4 - PE10-Seguridade Social	S	25
CA3.5 Determináronse as posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico	• PE.5 - PE10-Seguridade Social	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.11.e) Contidos**

Contidos
A seguridade social como pilar do estado social.
Estrutura do sistema de seguridade social.
Determinación das principais obrigas das persoas empresarias e das traballadoras en materia de seguridade social.
Protección por desemprego.
Prestacións contributivas da seguridade social.

**4.11.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Seguridade Social e bases de cotización - Estudiarase a importancia da Seguridade Social, o seu funcionamento e as bases de cotización dos trabaladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e/ou búsqueda de documentación gráfica en formato vídeo para introducir a materia previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coa Seguridade Social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualización de vídeo previo inicio das sesións (aula invertida) relacionado coa Seguridade Social</li> <li>Participación en debate de inicio de actividade sobre a Seguridade Social</li> <li>Resolución de cuestionarios relacionado con Seguridade Social</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se calculen as bases de cotización dos trabaladores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Opinións formadas en debates</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - PE10-Seguridade Social</li> <li>PE.2 - PE10-Seguridade Social</li> <li>PE.3 - PE10-Seguridade Social</li> </ul>	6,0
Cálculos de prestacións contributivas e desemprego - Determinaranse as principais prestacións contributivas e as posibles situacións de desemprego, realizando os cálculos en casos sinxelos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios relacionado coas prestacións contributivas e por desemprego</li> <li>Resolución de exercicios e casos prácticos onde se calculen prestacións contributivas e por desemprego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarios resoltos</li> <li>Exercicios e casos prácticos resoltos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto</li> <li>Material audiovisual</li> <li>Equipos audiovisuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.4 - PE10-Seguridade Social</li> <li>PE.5 - PE10-Seguridade Social</li> </ul>	6,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

**5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**
**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos exixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**
**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizarase polo menos unha en cada avaliación. Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas. Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos e preguntas curtas o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable así como dos procedementos para resolver a situación que se presenta. En cada proba, que puntúa sobre 10, indícarase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 60 % da nota de avaliación trimestral.

- ACTIVIDADES DE AULA:

Realizarase como mínimo un traballo individual por trimestre:

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, tamén se terá en conta o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada un destes traballos, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 40 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será, segundo o criterio do profesor, en base do esforzo observado no/a alumno/a ó longo do curso.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### RECUPERACIÓN DA 1ª AVALIACIÓN:

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo. Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos. Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, tres respostas erradas restan unha correcta. Na resolución dos supostos prácticos o alumno/a deberá demostrar que é coñecedor da teoría aplicable e dos procedementos para resolver a situación que se presenta. Na proba, que puntúa sobre 10, indícarase o valor de cada cuestión.



O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

#### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

#### 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Comprende a avaliación da propia programación que é susceptible de adaptacións sempre que as circunstancias o requiran e da actuación do profesor. Implica por parte do profesor un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da súa programación e o seu sistema de ensinanza, co fin de introducir medidas de mellora no proceso.

Cando finalice cada unidade didáctica o profesor recollerá nun arquivo as modificacións ou observacións da adecuación entre o planificado e o realmente levado a cabo (tipo de actividade ensino-aprendizaxe, tempo).

Trimestralmente analizarase o desenvolvemento da programación en relación aos resultados obtidos polos alumnos.

Ao finalizar o mes de xuño farase unha memoria final do desenvolvemento da programación, na que consten as posibles modificación para o seguinte curso.

Os principais indicadores do grao do cumprimento da programación serán:

- O grao de cumprimento da temporalización.
- O logro dos obxectivos programados.
- Os resultados académicos acadados.
- Metodoloxía empregada.

#### 8. Medidas de atención á diversidade

##### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial o primeiro período lectivo do curso, co obxecto de valorar o estado inicial dos alumnos e alumnas para poder ir tomando decisións relativas ao desenvolvemento do módulo. Consistirá en preguntas orientadas a indagar sobre o interese e coñecementos previos que teñen sobre os contidos básicos do módulo.

O docente utilizará cuestionarios, a observación, o diálogo co alumnado, a análise das súas intervencións orais e escritas e o intercambio de impresións con outros profesores/as. Deste xeito, esta avaliación permitirá detectar posibles atrancos, centros de interese e motivacións do alumnado, así como tomar as decisións oportunas para axustar o proceso de ensino-aprendizaxe aos coñecementos previos do alumnado e



adoptar as medidas oportunas de cara á planificación da dinámica da aula.

Así mesmo, en cada unidade didáctica partírase dunha primeira aproximación aos coñecementos previos do alumnado sobre os contidos a tratar na mesma, coa finalidade de detectar calquera dificultade e poder reforzala dende o principio.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No suposto de que algún/a alumno/a non responda globalmente, reunirase o equipo docente do ciclo formativo, e de forma coordinada adoptaranse as medidas oportunas.

Estas medidas poden consistir con carácter xeral en:

- Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido, garantindo sempre a adquisición dos mínimos esixibles.
- Para ó alumnado que o precise, repetición individualizada dalgunhas explicacións, adaptación do material para a súa comprensión e reforzo dos logros como elementos de motivación.
- Adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- Cando o profesor considere necesario poderá ampliar o prazo de realización e entrega de tarefas para o alumnado que presenten dificultades.
- Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.
- Crear un ambiente de traballo cooperativo e de axuda mutua.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

O longo do curso neste módulo atenderase, polos seus propios contidos, ao desenvolvemento de aspectos relacionados coa educación en valores.

Polo tanto, os temas transversais teñen como finalidade contribuir a desenvolver nos alumnos as capacidades necesarias para inserirse como cidadáns, de modo activo e crítico, na sociedade na que viven

Dentro da dinámica xeral do proceso de ensino e aprendizaxe traballaranse os seguintes contidos relacionados coa educación en valores:

- A responsabilidade social e individual.
- A igualdade de dereitos e oportunidades entre os sexos, o rexeitamento a todo tipo de discriminacións.
- A diversidade como un valor enriquecedor: no respecto ás ideas, opinións e ideoloxías dos compañeiros/as, a valoración das achegas dos compañeiros/as e o traballo en equipos, fomentando hábitos de comportamento democrático.
- Educación para a saúde e a educación ambiental, especialmente dentro do tema da responsabilidade social e a hora de coñecer e aplicar as medidas de protección e prevención de riscos no ámbito laboral.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Na medida do posible complementarase as clases con actividades como as seguintes:

- Visitas a empresas do sector produtivo.
- Charlas de expertos nos temas que se trate.
- Visita á oficina do Servizo Galego de Colocación.
- Taller práctico de primeiros auxilios.
- Participación en actividades ofertadas polo Concello.
- Colaboración en aquelas actividades programadas en outros módulos.
- Colaboración con Departamento de Orientación.

### 10. Outros apartados

#### 10.1) Secuencia

O inicio de curso, explicarase ó alumnado en que consiste o módulo, as unidades didácticas que se tratarán, os criterios de avaliación así como a metodoloxía para levar a cabo a mesma.

Remitirase o alumnado á aula virtual do centro para que poidan consultar a programación completa (versión do alumnado) aquelas persoas que o desexen.

A continuación indícanse as actuacións en caso de formación non presencial:

- Formación semi-presencial:

Combinarase a impartición dos contidos de maneira telemática, para o cal o alumnado que quede no domicilio debe seguir as clases e acceder ó material e actividades a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros); Xunto co aproveitamento de clases presenciais para a corrección de exercicios e aclaración de dúbidas así como a realización das probas escritas, estando estas últimas programadas e datadas, incluso organizadas por quendas segundo as circunstancias o requiren. A asistencia ás clases virtuais é obrigatoria e está prohibido gravar as sesións.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

- En caso de formación a distancia:

A impartición dos contidos será de maneira telemática, para o cal o alumnado debe seguir as clases e acceder o material, actividades e probas a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros).

Todo o alumnado debe asistir ás clases virtuais na hora de clase e a través da plataforma elexida polo centro; De non cumprirse, terá a consideración de falta de asistencia e indicarse como tal no programa Xade.

Non está permitida a gravación das sesións, sendo causa de apertura de expediente disciplinario ás persoas involucradas. Puntualizar que o mesmo acontece ca gravación das clases presenciais.

Manteranse os mínimos exixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0898	Empresa e iniciativa emprendedora	2023/2024	3	53	63

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA DEL CARMEN SÁNCHEZ ÁLVAREZ, MARTA LÓPEZ VILA (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coa empresa XXXXXXXXXXXX, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

O perfil profesional do título de técnico en pedra natural determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

A competencia xeral de este título consiste en extraer e elaborar pedra natural según as técnicas e procesos establecidos, así como en colocala e restaurala, manexando y mantendo ferramentas e maquinaria, e cumprindo cas especificacións de calidade, seguridade laboral e protección ambiental.

As competencias profesionais, persoais e sociais deste título son as que se relacionan:

- a) Arrancar y conformar bloques de pedra natural, utilizando técnicas y maquinaria de extracción.
- b) Recepcionar o bloque ou materia prima, empregando e manexando a maquinaria adecuada para o seu traslado e ubicación.
- c) Cortar pedra natural, manexando a maquinaria e ferramentas adecuadas e clasificando o material obtido.
- d) Realizar tratamentos superficiais os diferentes tipos de pedra natural, aplicando os procedementos definidos.
- e) Preparar y manexar máquinas de control numérico, seguindo as fases do proceso establecido para a fabricación de productos de pedra natural.
- f) Elaborar productos de pedra natural, seguindo os procedementos técnicos e manexando a maquinaria e equipos adecuados a cada operación.
- g) Interpretar a documentación técnica, comprobando as medicións e incorporándoas ó proxecto o presuposto.
- h) Colocar elementos singulares de pedra natural e materiais de cantería, empregando os medios auxiliares, útiles e ferramentas necesarias e seguindo as normas e procedementos establecidos, definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- i) Montar fachadas transventiladas, manexando os equipos requeridos e aplicando as técnicas de montaxe requeridas.



- j) Realizar propostas, debuxos, modelos e plantillas de obras en pedra natural, adaptando os traballos ós criterios de produtividade.
- k) Elaborar de forma artesanal obras en pedra natural según as técnicas establecidas, adecuando os coñecementos adquiridos.
- l) Manter e, no seu caso, restaurar obras en pedra natural, realizando as operacións necesarias para a consecución do fin requerido.
- m) Preparar e realizar o mantemento de primeiro nivel da maquinaria e ferramentas, interpretando a documentación técnica pertinente.
- n) Adaptarse as novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos productivos, actualizando os seus coñecementos, empregando os recursos existentes para a aprendizaxe o longo da vida e as tecnoloxías da información e a comunicación.
- ñ) Actuar con responsabilidade e autonomía no ámbito da súa competencia, organizando e desenrolando o traballo asignado, cooperando ou traballando en equipo con outros profesionais no entorno do traballo.
- o) Resolver de forma responsable as incidencias relativas a súa actividade, identificando as causas que as provocan, dentro do ámbito da súa competencia e autonomía.
- p) Comunicarse eficazmente, respetando a autonomía e competencia das distintas persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.
- q) Aplicar os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante o proceso productivo, para evitar danos nas persoas e no entorno laboral e ambiental.
- r) Aplicar procedementos de calidade, de accesibilidade universal e de «diseño para todos» nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.
- s) Realizar a xestión básica para a creación e funcionamento dunha pequena empresa e ter iniciativa na súa actividade profesional.
- t) Exercer os seus dereitos e cumprir coas obrigacións derivadas da súa actividade profesional, dacordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

-Canteiro.

-Operador de maquinaria de arranque e conformado de bloques.



- Elaborador de sillería.
- Operador de maquinaria de control numérico de pedra natural.
- Operador torneiro-fresador de pedra.
- Operador de máquina cortadora de pedra natural.
- Operador de máquinas para elaborar pezas.
- Operador de máquina para labrar pedra.
- Operador de máquina pulidora de rocas.
- Operador de máquina para tratamento superficial físico de pedra.
- Tallista, labrador e rajador de pedra natural.
- Operador de tratamentos químicos para pedra.
- Embalador/empaquetador/etiquetador.
- Colocador de conxuntos artesanais de pedra natural.
- Colocador de placas.
- Colocador de fachadas ventiladas.
- Pulidor-abrillantador de chans.
- Marmolista da construción.

-Traballador cualificado en mantemento e restauración de pedra natural.

-Traballador especialista na realización de plantillas, moldes, modelos e maquetas para traballos de pedra natural.

### 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe			
					89800			
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0				
2	¿Cómo crear a miña propia empresa?	Nocións básicas sobre o empresario, emprendedor, innovación e as súas principais características.	12	20	X			
3	A empresa e a súa contorna	Características sobre a contorna xeral e específica, localización e a responsabilidades social corporativa da empresa.	12	20		X		
4	O estudo do mercado	Principais aspectos da cultura empresarial, comunicación e imaxe corporativas. O plan de marketing.	12	20		X		
5	Tipo de empresa e trámites necesarios	Nocións básicas sobre formas xurídicas da empresa, fiscalidade e trámites administrativos	13	20			X	X
6	Rentabilidade dunha empresa	Análise das necesidades de investimento e financiación. Plan financeiro de viabilidade.	14	20				X
Total:			63					

### 4. Por cada unidade didáctica

#### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0

**4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

**4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	¿Cómo crear a miña propia empresa?	12

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desenvolve o seu espírito emprendedor identificando as capacidades asociadas a el e definindo ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade	SI



**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar o concepto de innovación e a súa relación co benestar da sociedade	1	A cultura emprendedora	3,0
1.2 Valorar a importancia da iniciativa individual			
1.3 Valorar a creatividade e a formación			
2.1 Distinguir entre empresario e emprendedor	2	Diferencia entre empresario e emprendedor	3,0
2.2 Identificar as necesidades pra emprender e o risco			
2.3 Describir as vantaxas e inconvenientes do empresario individual			
3.1 Valorar a creatividade na xeración de ideas.	3	A idea emprendedora	3,0
3.2 Distinguir as distintas innovacións que se poden dar no sector			
3.3 Valorar a idea como punto de partida para a toma de decisións			
4.1 Analizar a importancia do proxecto na creación dunha empresa	4	Idea de negocio no ámbito do sector da Pedra natural	3,0
4.2 Analizar a estrutura do proxecto empresarial			
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identificouse o concepto de innovación e a súa relación co progreso da sociedade e o aumento no benestar dos individuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Innovación e desenvolvemento económico</li> </ul>	S	12
CA1.2 Analizouse o concepto de cultura emprendedora e a súa importancia como dinamizador do mercado laboral e fonte de benestar social	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Cultura emprendedora e benestar social</li> </ul>	S	12

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.3 Valorouse a importancia da iniciativa individual, a creatividade, a formación, a responsabilidade e a colaboración como requisitos indispensables para ter éxito na actividade emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Factores clave do emprendemento</li> </ul>	S	12
CA1.4 Analizáronse as características das actividades emprendedoras no sector de industrias extractivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Emprendedores no sector da pedra natural</li> </ul>	S	12
CA1.5 Valorouse o concepto de risco como elemento inevitable de toda actividade emprendedora	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.3 - Concepto de risco</li> </ul>	S	12
CA1.6 Valoráronse ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación, pola creatividade e pola súa factibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Emprendemento no sector da pedra natural</li> </ul>	S	12
CA1.7 Decidiuse a partir das ideas emprendedoras unha determinada idea de negocio do ámbito de pedra natural, que ha servir de punto de partida para a elaboración do proxecto empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - A idea de negocio no sector da pedra natural</li> </ul>	S	14
CA1.8 Analizouse a estrutura dun proxecto empresarial e valorouse a súa importancia como paso previo á creación dunha pequena empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.5 - Estructura do proxecto empresarial</li> </ul>	S	14
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Innovación e desenvolvemento económico. Principais características da innovación na actividade de pedra natural (materiais, tecnoloxía, organización da produción, etc.).</p> <p>A cultura emprendedora na Unión Europea, en España e en Galicia.</p> <p>Factores clave das persoas emprendedoras: iniciativa, creatividade, formación, responsabilidade e colaboración.</p> <p>Actuación das persoas emprendedoras no sector de industrias extractivas.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora.</p> <p>Valoración do traballo por conta propia como fonte de realización persoal e social.</p> <p>Ideas emprendedoras: fontes de ideas, maduración e avaliación destas.</p> <p>Proxecto empresarial: importancia e utilidade, estrutura e aplicación no ámbito de pedra natural.</p> <p>A persoa empresaria. Requisitos para o exercicio da actividade empresarial.</p>

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**
**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
A cultura emprendedora - Analizaráse a importancia do emprendemento e autoemprego na sociedade actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos conceptos a través de medios dixitais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar a importancia da cultura emprendedora na sociedade e benestar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cañón</li> <li>Pizarra</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Innovación e desenvolvemento económico</li> <li>OU.2 - Cultura emprendedora e benestar social</li> <li>PE.1 - Factores clave do emprendemento</li> </ul>	3,0
Diferencia entre empresario e emprendedor - Distinguiranse as características de cada un deles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos conceptos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respostar cuestionarios</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar entre empresario e emprendedor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Emprendemento no sector da pedra natural</li> <li>PE.3 - Concepto de risco</li> </ul>	3,0
A idea emprendedora - Valorarase a importancia da idea para emprender	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición dos conceptos básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de tarefas</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar a idea e a creatividade como punto de partida para o emprendemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Emprendemento no sector da pedra natural</li> <li>OU.4 - A idea de negocio no sector da pedra natural</li> </ul>	3,0
Idea de negocio no ámbito do sector da Pedra natural - Propóranse distintas ideas de innovación no sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repaso dos conceptos vistos na unidade a través de xogos propostos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación do aprendido ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decidir o negocio que se quere emprender dentro do sector da pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cañón</li> <li>Pizarra</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - A idea de negocio no sector da pedra natural</li> <li>OU.5 - Estructura do proxecto empresarial</li> <li>PE.2 - Emprendedores no sector da pedra natural</li> </ul>	3,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	A empresa e a súa contorna	12

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.2 Identificar os compoñentes do entorno xeral da empresa	1	Tecido empresarial galego	3,0
1.3 Apreciar a influencia do mesmo na actividade empresarial			
1.1 Valorar a importancia das Pemes no tecido empresarial galego			
2.1 Identificar os compoñentes do entorno específico da empresa	2	Entorno específico da empresa	3,0
2.2 Apreciar a influencia do mesmo na actividade empresarial			
2.3 Realizar a análise DAFO da empresa			
3.1 Analizar o concepto de cultura empresarial	3	Cultura empresarial	3,0
3.2 Valorar a función de comunicación da empresa			
3.3 Determinar os elementos da imaxe corporativa			
4.1 Analizar a responsabilidade social da empresa como estratexia empresarial	4	Responsabilidade social da empresa	3,0
4.2 Incorporar valores éticos e sociais nos obxectivos da empresa			
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 Valorouse a importancia das pequenas e medianas empresas no tecido empresarial galego	• OU.1 - As pemes no tecido empresarial galego	S	8
CA2.2 Analizouse o impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas	• OU.2 - sustentabilidade nos principios de actuación das empresas	S	8
CA2.3 Identifícanse os principais compoñentes do contorno xeral que rodea a empresa e, en especial, nos aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural	• PE.1 - Contorno xeral da empresa	S	8
CA2.4 Apreciouse a influencia na actividade empresarial das relacións coa clientela, con provedores/as, coas administracións públicas, coas entidades financeiras e coa competencia como principais integrantes do contorno específico	• OU.3 - Contorno específico da empresa	S	8
CA2.5 Determináronse os elementos do contorno xeral e específico dunha pequena ou mediana empresa de pedra natural en función da súa posible localización	• PE.2 - Contorno na empresa de pedra natural	S	8
CA2.6 Analizouse o fenómeno da responsabilidade social das empresas e a súa importancia como un elemento da estratexia empresarial	• PE.3 - Responsabilidade social corporativa	S	8
CA2.7 Valorouse a importancia do balance social dunha empresa relacionada coa pedra natural e describíronse os principais custos sociais en que incorren estas empresas, así como os beneficios sociais que producen	• OU.4 - Custos sociais da empresa	S	8
CA2.8 Identifícanse, en empresas de pedra natural, prácticas que incorporen valores éticos e sociais	• OU.5 - Valores éticos e sociais no sector da pedra natural	S	8
CA2.9 Definíronse os obxectivos empresariais incorporando valores éticos e sociais	• OU.6 - Valores éticos e sociais	S	8
CA2.10 Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais	• PE.4 - Cultura empresarial	S	8
CA2.11 Describíronse as actividades e os procesos básicos que se realizan nunha empresa de pedra natural, e delimitáronse as relacións de coordinación e dependencia dentro do sistema empresarial	• OU.7 - Actividades na empresa de pedra natural	S	8
CA2.12 Elaborouse un plan de empresa que inclúa a idea de negocio, a localización, a organización do proceso produtivo e dos recursos necesarios, a responsabilidade social e o plan de márketing	• OU.8 - Plan de empresa	S	12
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.3.e) Contidos**

Contidos
A empresa como sistema: concepto, funcións e clasificacións.
Análise do contorno xeral dunha pequena ou mediana empresa de pedra natural: aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.

Contidos
Análise do contorno específico dunha pequena ou mediana empresa de pedra natural: clientela, provedores/as, administracións públicas, entidades financeiras e competencia.
Localización da empresa.
Responsabilidade social da empresa e compromiso co desenvolvemento sustentable.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Tecido empresarial galego - Valorarase a importancia do sector da pedra natural galego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos conceptos a tratar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de actividades</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer o tecido empresarial galego da pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - As pemes no tecido empresarial galego</li> <li>OU.2 - sustentabilidade nos principios de actuación das empresas</li> <li>OU.7 - Actividades na empresa de pedra natural</li> <li>PE.1 - Contorno xeral da empresa</li> </ul>	3,0
Entorno específico da empresa - Determinaranse os elementos do entorno específico da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación da materia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contestación de exercicios plantexados</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer os elementos que conforman o entorno específico da empresa e a súa influencia nela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.3 - Contorno específico da empresa</li> </ul>	3,0
Cultura empresarial - Analizaranse os conceptos de cultura empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación e explicación dos conceptos básicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar a importancia da cultura empresarial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Contorno na empresa de pedra natural</li> <li>PE.4 - Cultura empresarial</li> </ul>	3,0
Responsabilidade social da empresa - Valorarase a importancia da responsabilidade social da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos conceptos e repaso do visto anteriormente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación dos conceptos estudados ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as políticas de responsabilidade social das empresas e valorar a súa importancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Custos sociais da empresa</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarra</li> <li>• Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.5 - Valores éticos e sociais no sector da pedra natural</li> <li>• OU.6 - Valores éticos e sociais</li> <li>• OU.8 - Plan de empresa</li> <li>• PE.3 - Responsabilidade social corporativa</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	O estudo do mercado	12

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Identificar os conceptos de oferta e demanda do mercado			
1.2 Distinguir técnicas de estudo do mercado	1	O mercado	3,0
1.3 Analizar fontes de información do sector			
2.1 Enumerar os tipos de produto e as súas características	2	O marketing mix	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
2.2 Analizar o ciclo de vida do produto			
3.1 Calcular o prezo baseado nos costes	3	O prezo	3,0
3.2 Calcular o prezo baseado na demanda			
3.3 Calcular o prezo baseado na competencia			
4.1 Identificar as distintas canles de distribución	4	A distribución e promoción do produto	3,0
4.2 Identificar as distintas canles de comunicación			
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.10 Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Comunicación e imaxe corporativa</li> </ul>	S	33
CA2.11 Descríbense as actividades e os procesos básicos que se realizan nunha empresa de pedra natural, e delimitáronse as relacións de coordinación e dependencia dentro do sistema empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Actividades nunha empresa de pedra natural</li> </ul>	S	33
CA2.12 Elaborouse un plan de empresa que inclúa a idea de negocio, a localización, a organización do proceso produtivo e dos recursos necesarios, a responsabilidade social e o plan de márketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Plan de empresa</li> </ul>	S	34
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Cultura empresarial, e comunicación e imaxe corporativas.
Actividades e procesos básicos na empresa. Organización dos recursos dispoñibles. Externalización de actividades da empresa.
Descrición dos elementos e estratexias do plan de produción e do plan de márketing.



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**
**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
O mercado - Analizaráse a influencia do mercado na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios tipo test</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar a importancia do mercado no emprendemento dun negocio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Actividades nunha empresa de pedra natural</li> <li>PE.1 - Comunicación e imaxe corporativa</li> </ul>	3,0
O marketing mix - Valorarase o impacto da política de marketing na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos</li> <li>Actividades de síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar as técnicas do marketing mix a un produto ou servizo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Plan de empresa</li> </ul>	3,0
O prezo - Analizaranse os métodos de fixación de prezos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos</li> <li>Elaboración de actividades de síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer as distintas estratexias de establecemento do prezo de un produto ou servizo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Plan de empresa</li> </ul>	3,0
A distribución e promoción do produto - Identificaranse os métodos de distribución e promoción do produto ou servizo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar os contidos da unidade ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer as distintas estratexias de distribución e promoción do produto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Plan de empresa</li> </ul>	3,0
<b>TOTAL</b>						<b>12,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Tipo de empresa e trámites necesarios	13

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Selecciona a forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha	SI
RA4 - Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais, e formaliza a documentación	NO

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Analizar as formas xurídicas da empresa. 1.2 Determinar as vantaxes e as desvantaxes de cada unha delas 1.3 Diferenciar o tratamento fiscal para cada forma xurídica de empresa	1	Forma xurídica da empresa	4,0
2.1 Identificar os trámites legais para a constitución da nosa empresa 2.2 Determinar as vías de asesoramento e xestión administrativa externas necesarias	2	Trámites de constitución	3,0
3.1 Analizar as axudas para a creación e posta en marcha do meu negocio 3.2 Identificar as subvencións para a creación e posta en marcha do meu negocio	3	Axudas e subvencións	3,0
4.1 Incluir información relativa a forma xurídica 4.2 Incluir información relativa ós trámites administrativos 4.3 Incluir información relativa as axudas e subvencións aplicables	4	Información relativa a miña empresa	3,0
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.1 Analizouse o concepto de persoa empresaria, así como os requisitos que cómpren para desenvolver a actividade empresarial	• PE.1 - Concepto de empresario individual	S	10
CA3.2 Analizáronse as formas xurídicas da empresa e determináronse as vantaxes e as desvantaxes de cada unha en relación coa súa idea de negocio	• PE.2 - Formas xurídicas	S	10
CA3.3 Valorouse a importancia das empresas de economía social no sector de industrias extractivas	• OU.1 - Economía social	S	10
CA3.4 Especificouse o grao de responsabilidade legal das persoas propietarias da empresa en función da forma xurídica elixida	• PE.3 - Responsabilidade nas formas xurídicas	S	10
CA3.5 Diferenciouse o tratamento fiscal establecido para cada forma xurídica de empresa	• PE.4 - Fiscalidade nas formas xurídicas	S	10
CA3.6 Identificáronse os trámites exixidos pola lexislación para a constitución dunha pequena ou mediana empresa en función da súa forma xurídica	• OU.2 - Trámites de constitución	S	10
CA3.7 Identificáronse as vías de asesoramento e xestión administrativa externas á hora de pór en marcha unha pequena ou mediana empresa	• OU.3 - Asesoramento externo	S	10
CA3.8 Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas de pedra natural tendo en conta a súa localización	• OU.4 - Axudas e subvencións	S	10
CA3.9 Incluíuse no plan de empresa información relativa á elección da forma xurídica, os trámites administrativos, as axudas e as subvencións	• OU.5 - Plan de empresa	S	10
CA4.3 Definíronse as obrigas fiscais (declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resumos anuais, etc.) dunha pequena e dunha mediana empresa relacionada coa pedra natural, e diferenciáronse os tipos de impostos no calendario fiscal (liquidacións trimestrais e liquidacións anuais)	• PE.5 - Obrigas fiscais	S	10
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Formas xurídicas das empresas.
Responsabilidade legal do empresario.
A fiscalidade da empresa como variable para a elección da forma xurídica.
Proceso administrativo de constitución e posta en marcha dunha empresa.

Contidos
Vías de asesoramento para a elaboración dun proxecto empresarial e para a posta en marcha da empresa.
Axudas e subvencións para a creación dunha empresa de pedra natural.
Plan de empresa: elección da forma xurídica, trámites administrativos, e xestión de axudas e subvencións.
Obrigas fiscais dunha pequena e dunha mediana empresa.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Forma xurídica da empresa - Identificaranse as distintas formas xurídicas da empresa e as súas características	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de exercicios</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distinguir as distintas formas xurídicas que pode adoptar unha empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Concepto de empresario individual</li> <li>PE.2 - Formas xurídicas</li> <li>PE.3 - Responsabilidade nas formas xurídicas</li> <li>PE.4 - Fiscalidade nas formas xurídicas</li> </ul>	4,0
Trámites de constitución - Identificaranse os trámites necesarios a seguir para a constitución da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de cuestionarios</li> <li>Elaboración de actividades de síntesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer os trámites necesarios na constitución dunha empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Trámites de constitución</li> <li>OU.3 - Asesoramento externo</li> </ul>	3,0
Axudas e subvencións - Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas do sector da pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación e explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de tarefas</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer as distintas axudas e subvencións que existen para o sector da pedra natural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.4 - Axudas e subvencións</li> </ul>	3,0
Información relativa a miña empresa - Incluirase no plan de empresa a información relativa a esta unidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repaso dos contidos da unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación do visto na unidade ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar o aprendido ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Economía social</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenador con conexión a internet</li> <li>• Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OU.5 - Plan de empresa</li> <li>• PE.5 - Obrigas fiscais</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>13,0</b>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Rentabilidade dunha empresa	14

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais, e formaliza a documentación	NO

**4.6.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Analizar os conceptos básicos de contabilidade	1	Rentabilidade da empresa	4,0
1.2 Analizar as técnicas de rexistro da información contable			
1.3 Describir as técnicas básicas de análise da información contable			
2.1 Identificar a declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resúmenes anuais, etc.	2	Obrigas fiscais	3,0
2.2 Diferenciar os tipos de impostos no calendario fiscal			
	3	Documentación contable e comercial	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.1 Formalizar con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial			
3.2 Formalizar con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter contable			
3.3 Describir os circuitos que recorre esa documentación na empresa.			
4.1 Elaborar o plan financeiro do proxecto empresarial	4	O plan financeiro da empresa	3,0
4.2 Analizar a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial			
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.1 Analizáronse os conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Nocións básicas de contabilidade</li> </ul>	S	25
CA4.2 Descríbense as técnicas básicas de análise da información contable, en especial no referente ao equilibrio da estrutura financeira e á solvencia, á liquidez e á rendibilidade da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.2 - Análise da información contable</li> </ul>	S	25
CA4.4 Formalizouse con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial e contable (notas de pedido, albarás, facturas, recibos, cheques, obrigas de pagamento e letras de cambio) para unha pequena e unha mediana empresa de pedra natural, e describíronse os circuitos que recorre esa documentación na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Documentación contable</li> </ul>	S	25
CA4.5 Elaborouse o plan financeiro e analizouse a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.2 - Plan financeiro e viabilidade económica</li> </ul>	S	25
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Análise das necesidades de investimento e das fontes de financiamento dunha pequena e dunha mediana empresa no sector de industrias extractivas.
Concepto e nocións básicas de contabilidade: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.

Contidos
Análise da información contable: equilibrio da estrutura financeira e razóns financeiras de solvencia, liquidez e rendibilidade da empresa.
Plan financeiro: estudo da viabilidade económica e financeira.
Ciclo de xestión administrativa nunha empresa de pedra natural: documentos administrativos e documentos de pagamento.
Coidado na elaboración da documentación administrativo-financeira.

**4.6.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Rentabilidade da empresa - Analizarase a viabilidade económica do proxecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar os índices de rentabilidade da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1 - Nocións básicas de contabilidade</li> <li>PE.2 - Análise da información contable</li> </ul>	4,0
Obrigas fiscais - Definirase as obrigas fiscais da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer as obrigas fiscais da empresa e a importancia do seu cumprimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Pizarra</li> <li>Proxector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Documentación contable</li> </ul>	3,0
Documentación contable e comercial - Formalizarase a documentación básica comercial e contable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicación dos contidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de casos prácticos</li> <li>Elaboración de esquemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofecer a documentación comercial e contable básica da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cañón</li> <li>Pizarra</li> <li>Ordenador con conexión a internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Documentación contable</li> </ul>	4,0
O plan financeiro da empresa - Elaborarase o plan financeiro da nosa empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repaso dos contidos vistos na unidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación dos contidos vistos na unidade ó proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar o plan financeiro do proxecto individual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenador con conexión a internet</li> <li>Cañón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OU.1 - Documentación contable</li> <li>OU.2 - Plan financeiro e viabilidade económica</li> </ul>	3,0

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
				• Pizarra		
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

### 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

**- MINIMOS EXIXIBLES:**

Os mínimos esixibles a acadar polo alumnado para a superación do módulo, serán os indicados como tal en cada unha das unidades didácticas.

**- CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:**

**- PROBAS ESCRITAS:**

Realizárase polo menos unha en cada avaliación.

Nestas probas poderanse presentar cuestións tipo test e/ou supostos prácticos e/ou preguntas curtas.

Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o/a alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntuán, as respostas erradas restan en proporción tres erradas unha correcta.

En cada proba, que puntuá sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión.

A media das probas realizadas no trimestre suporá o 50 % da nota de avaliación trimestral.

**- ACTIVIDADES DE AULA:**



Realizarase un proxecto de empresa individualizado e tarefas de aula.

Os contidos, características e criterios de corrección de cada un dos traballos serán proporcionados previamente á súa realización.

Valorarase non só o resultado obtido, senon tamén o procedemento, forma correcta de presentación, prazo, nivel de adecuación, fontes consultadas, termos utilizados, ortografía e redacción, orde e limpeza na presentación de exercicios .

As notas obtidas en cada unha das partes do proxecto, xunto coa valoración das outras tarefas e actividades de aula que se realicen, suporá o 50 % da nota de avaliación trimestral.

Cada avaliación trimestral considerárase aprobada cando se obteña unha puntuación global igual ou superior a 5.

A cualificación final do módulo será o resultado da media das cualificacións dos tres trimestres.

No caso de que o resultado sexa decimal, o redondeo cara arriba ou cara abaixo será a partir de seis décimas.

## **6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**

### **6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

Os alumnos que suspendan a primeira avaliación, como consecuencia dun resultado negativo nas probas escritas, traballos ou actividades, terán dereito a unha recuperación da mesma á volta das vacacións de nadal, na data establecida polo docente.

As actividades de recuperación serán unha proba escrita, un traballo ou actividades similares ás realizadas con anterioridade e os criterios de cualificación, os establecidos no epígrafe 5. Nas probas de recuperación o alumno verá limitada a súa cualificación a un máximo de 5.

#### **RECUPERACION PREVIA A 3ª AVALIACIÓN:**

Os alumnos e alumnas co módulo suspenso terán que realizar unha proba obxectiva en setembro, sobre a totalidade dos contidos do módulo.

Esta recuperación deberá ser comunicada aos alumnos implicados no proceso coa antelación suficiente á súa celebración, ben sexa dun xeito verbal na aula ou con notificacións nos taboleiros de anuncios para o público coñecemento por parte dos mesmos.

Esta proba consistirá na resolución dunha serie de cuestións tipo test, e/ou de varios supostos prácticos sobre o temario do curso. Os criterios de cualificación e corrección serán os recollidos no epígrafe 5: Nas preguntas tipo test só se presentará unha resposta correcta entre as posibles, o alumno/a poderá contestar ou deixar en branco, as respostas en branco non puntúan, tres respostas erradas restan unha correcta.



Na proba, que puntúa sobre 10, indicárase o valor de cada cuestión. O módulo darase por aprobado se o alumno/a obtén unha puntuación igual ou maior que 5 na proba.

#### **6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

Non se contempla unha proba de avaliación extraordinaria, por ser FP dual, sen perda de avaliación continua.

#### **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

Comprende a avaliación da propia programación que é susceptible de adaptacións sempre que as circunstancias o requiran e da actuación do profesor.

Implica por parte do profesor un proceso de reflexión para valorar, en función dos logros alcanzados, a idoneidade da súa programación e o seu sistema de ensinanza, co fin de introducir medidas de mellora no proceso.

Trimestralmente analizarase o desenvolvemento da programación en relación aos resultados obtidos polos alumnos.

Ao finalizar o mes de xuño farase unha memoria final do desenvolvemento da programación, na que consten as posibles modificación para o seguinte curso.

Os principais indicadores do grao do cumprimento da programación serán:

- O grao de cumprimento da temporalización.
- O logro dos obxectivos programados.
- Os resultados académicos acadados.
- Metodoloxía empregada.

#### **8. Medidas de atención á diversidade**

##### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

Realizarase unha avaliación inicial o primeiro período lectivo do curso, co obxecto de valorar o estado inicial dos alumnos e alumnas para poder ir tomando decisións relativas ao desenvolvemento do módulo.

Consistirá en preguntas orientadas a indagar sobre o interese e coñecementos previos que teñen sobre os contidos básicos do módulo.

O docente utilizará cuestionarios, a observación, o diálogo co alumnado, a análise das súas intervencións orais e escritas e o intercambio de impresións con outros profesores/as. Deste xeito, esta avaliación permitirá detectar posibles atrancos, centros de interese e motivacións do alumnado, así como tomar as decisións oportunas para axustar o proceso de ensino-aprendizaxe aos coñecementos previos do alumnado e adoptar as medidas oportunas de cara á planificación da dinámica da aula.

Así mesmo, en cada unidade didáctica partírase dunha primeira aproximación aos coñecementos previos do alumnado sobre os contidos a tratar na mesma, coa finalidade de detectar calquera dificultade e poder reforzala dende o principio.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No suposto de que algún/a alumno/a non responda globalmente, reunirase o equipo docente do ciclo formativo, e de forma coordinada adoptaranse as medidas oportunas.

Estas medidas poden consistir con carácter xeral en:

- Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido, garantindo sempre a adquisición dos mínimos esixibles.
- Para o alumnado que o precise, repetición individualizada dalgúns explicacións, adaptación do material para a súa comprensión e reforzo dos logros como elementos de motivación.
- Adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- Cando o profesor considere necesario poderá ampliar o prazo de realización e entrega de tarefas para o alumnado que presenten dificultades.
- Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.
- Crear un ambiente de traballo cooperativo e de axuda mutua.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Transmitíranse todos aqueles valores cívicos e éticos que fagan que os alumnos teñan unha maior conciencia como cidadáns e, por outra banda, que saiban comportarse de xeito adecuado no mundo profesional.

Fomentaranse as actitudes de respecto cara as persoas, sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.

### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

-As actividades complementarias realizaranse durante o horario escolar e serán de obrigada asistencia para o alumnado.

Consistirán na asistencia a conferencias, recollida de información en empresas e organismos públicos, etc., organizados no propio departamento ou pola dirección do centro.

-As actividades extraescolares estarán organizadas fora do horario escolar, en horas previamente fixadas pola dirección do centro e aprobadas polo consello escolar.

Consistirán na realización de visitas a empresas e organismos, a obras e a feiras e exposicións relacionadas co entorno produtivo, etc.

Os dous tipos de actividades axudarán o alumno a unha mellor comprensión dos coñecementos que se imparten na aula e do entorno produtivo no que se moverán no futuro.

## 10. Outros apartados

### 10.1) Secuencia

O inicio de curso, explicarase ó alumnado en que consiste o módulo, as unidades didácticas que se tratarán, os criterios de avaliación así como a metodoloxía para levar a cabo a mesma.

Remitirase o alumnado á aula virtual do centro para que poidan consultar a programación completa (versión do alumnado) aquelas persoas que o desexen.

A continuación indícanse as actuacións en caso de formación non presencial:

- Formación semi-presencial:

Combinarase a impartición dos contidos de maneira telemática, para o cal o alumnado que quede no domicilio debe seguir as clases e acceder ó material e actividades a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros); xunto co aproveitamento de clases presenciais para a corrección de exercicios e aclaración de dúbidas así como a realización das probas escritas, estando estas últimas programadas e datadas,

incluso organizadas por quendas segundo as circunstancias o requiren.

A asistencia ás clases virtuais é obrigatoria e está prohibido gravar as sesións.

Manteranse os mínimos esixibles máis os criterios de cualificación indicados na



programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

- En caso de formación a distancia:

A impartición dos contidos será de maneira telemática, para o cal o alumnado debe seguir as clases e acceder o material, actividades e probas a través de diferentes medios (correo electrónico e/ou moodle e/ou abalar e/ou G Suite e/ou Webex e/ou outros).

Todo o alumnado debe asistir ás clases virtuais na hora de clase e a través da plataforma elixida polo centro; De non cumprirse, terá a consideración de falta de asistencia e indicarse como tal no programa Xade.

Non está permitida a gravación das sesións, sendo causa de apertura de expediente disciplinario ás persoas involucradas. Puntualizar que o mesmo acontece ca gravación das clases presenciais.

Manteranse os mínimos esixibles máis os criterios de cualificación indicados na programación para a formación presencial (indicado ó longo desta programación).

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MPI017	Lingua estranxeira profesional I - Inglés	2023/2024	3	53	63

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	LUIS ÁLVAREZ ESTÉVEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coa empresa XXXXXXXXXXXX, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

Comprender a información global, específica e profesional das mensaxes orais e escritas en lingua inglesa relativas ás diversas situacións de comunicación, emitidas directamente por falantes ou medios de comunicación.

Utilizar a lectura de textos con finalidade diversa, valorando a súa importancia como fonte de información, desfrute e ocio e como medio de acceso a culturas e estilos de vida distintos aos propios.

Producir mensaxes orais en lingua inglesa nunha linguaxe adaptada a cada situación de comunicación para conseguir que esta sexa fluída e satisfactoria. Comunicarse oralmente en lingua inglesa, en diversas situacións relacionadas co ámbito da actividade profesional.

Utilizar a lingua inglesa como vehículo de comunicación na aula.

Preguntar e responder para obter información precisa e útil dun interlocutor de fala inglesa.

Traducir de forma directa e inversa textos sinxelos relacionados coa actividade profesional e manuais de instrucións, utilizando axeitadamente os libros de consulta e dicionarios técnicos.

Elaborar e cubrir documentos básicos na lingua inglesa correspondentes ao sector profesional: correos electrónicos, informes, formularios, solicitudes, etc.

Identificar os aspectos socioculturais e os comportamentos profesionais nos diferentes países de fala inglesa.

Valorar a axuda que supón o coñecemento da lingua inglesa para participar nas relacións internacionais.

Manter unha actitude receptiva e crítica cara á información procedente da cultura que a lingua inglesa transmite.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe			
					901700			
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0				
2	Getting to know each other	Presentacións e expresar hábitos, rutinas e gustos	16	25	X	X	X	X
3	Ready to work!	Preparación para traballar nunha empresa.	11	15	X	X	X	X
4	Knowing the stone!	Identificar e coñecer distintos tipos de pedra.	18	30	X	X	X	X
5	Working the stone	Identificar e coñecer distintos modos de traballar e cortar a pedra.	18	30	X	X	X	X
Total:			63					

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0





#### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	0,0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

#### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Getting to know each other	16

#### 4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información cotiá e a máis habitual do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural contida en discursos orais claros e en lingua estándar, emitidos en lingua estranxeira	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos claros e cotiáns escritos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	NO
RA3 - Produce mensaxes orais sinxelas e participa en conversas habituais do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, tendo en conta o contido da situación	NO
RA4 - Elabora e cobre documentos e informes sinxelos propios da vida cotiá, académica e do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	NO

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Revisar e practicar o uso das formas verbais máis sinxelas. 1.2 Falar do presente e expresar preferencias. 1.3 Describir o que nos rodea.	1	Introdución ás formas verbais principais	5,0
2.1 Aprender e practicar linguaxe en situacións reais. Intercambiar datos persoais. 2.2 Extraer información específica dunha conversa telefónica. 2.3 Elaborar un formulario.	2	Intercambio de datos persoais	5,0
3.1 Comprender e dar información sobre hábitos e rutinas. 3.2 Expresar habilidades e intereses. 3.3 Falar sobre horarios e axendas.	3	Expresar hábitos, rutinas e gustos.	6,0
<b>TOTAL</b>			<b>16</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícase a idea principal de mensaxes e de conversas	• TO.1	S	5
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo	• TO.2	S	5
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe	• PE.1	S	5
CA1.4 Comprenderóñse as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional	• TO.3	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Identifícanse os puntos de vista e as actitudes de quen fala	• TO.4	S	4
CA1.6 Identifícanse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.5	N	2
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe	• PE.2	S	5
CA2.3 Interpretouse información específica recibida a través de diferentes soportes	• PE.3	S	5
CA2.4 Comprendéronse textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos	• TO.6	S	4
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos sinxelos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos	• PE.4	S	4
CA2.6 Identifícanse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.7	N	2
CA3.1 Expresouse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.8	S	5
CA3.2 Realizáronse presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade	• TO.9	S	5
CA3.3 Preparouse unha presentación persoal	• LC.1	S	7
CA3.4 Emitíronse mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais	• TO.10	S	4
CA3.10 Expresouse adoptando o nivel de formalidade adecuado	• TO.11	S	5
CA3.11 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral	• TO.12	N	2
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información	• PE.5	S	5
CA4.2 Cubriuse documentación específica básica do seu campo profesional	• PE.6	S	5
CA4.3 Identifícanse os datos clave dun documento	• PE.7	S	5
CA4.6 Utilizáronse as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar	• PE.8	S	5
CA4.9 Identifícanse o contido e a finalidade de documentos	• PE.9	S	5

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.10 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.13</li> </ul>	N	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Idea principal de mensaxes e de conversas.</p> <p>Finalidade de mensaxes directas, telefónicas ou por outro medio auditivo.</p> <p>Informacións específicas da mensaxe.</p> <p>Instrucións orais en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.</p> <p>Puntos de vista e actitudes de quen fala.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.</p> <p>Textos do ámbito profesional. Información máis relevante.</p> <p>Vocabulario básico do ámbito profesional.</p> <p>Contido global da mensaxe.</p> <p>Información específica recibida a través de diferentes soportes.</p> <p>Tipos de textos escritos.</p> <p>Tradución directa e inversa de textos sinxelos.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.</p> <p>Expresión eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.</p> <p>0Niveis de formalidade: adecuación.</p>

## Contidos

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Presentación persoal.

Emisión de mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.

Terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Descrición do contorno profesional máis próximo. Estratexias de comunicación.

Aceptación ou rexeitamento de propostas.

Solicitude da reformulación do discurso.

Produción de textos relacionados con aspectos profesionais. Organización da información.

0Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

Formulación da documentación específica básica do campo profesional.

Identificación dos datos clave dun documento.

Vocabulario elemental específico da profesión. Terminoloxía.

Fórmulas de cortesía básicas.

Descrición das funcións e das tarefas xerais do contorno laboral.

Descrición dun proceso de traballo da súa competencia.

Documentación. Contido e finalidade.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Introdución ás formas verbais principais - Tempos verbais e formas verbais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparación de tarefas de revisión de tempos verbais básicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempos verbais. Formas verbais. - Revisaranse e practícaranse formas verbais sinxelas para falar do presente e do pasado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos e situacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos. Presentacións. Esquemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>PE.6</li> <li>PE.7</li> <li>PE.8</li> <li>PE.9</li> <li>TO.1</li> <li>TO.2</li> <li>TO.3</li> <li>TO.4</li> <li>TO.5</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> </ul>	
Intercambio de datos persoais - Dar e pedir información básica persoal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplo oral e escrito de formulario sobre datos persoais. Presentación de modelos a seguir polo alumnado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intercambio de datos persoais. Aprenderase e practicarase o intercambio de datos persoais.</li> <li>• Audición sobre datos persoais.</li> <li>• Formulario sobre datos persoais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario sobre datos persoais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos e audios. Exemplos de presentacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.9</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> </ul>	
Expresar hábitos, rutinas e gustos. - Intercambiar información sobre hábitos, rutinas e gustos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulario e gramática para falar sobre o presente e os hábitos, rutinas, lecer,....</li> <li>Presentación de expresións de gusto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades do día a día, rutinas e hábitos.</li> <li>Comprendeuse e expresouse información sobre actividades do día a día, rutinas, hábitos.</li> <li>Expresión de gusto ou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve descrición sobre a súa rutina e actividades de tempo libre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos e audios. Exemplos de presentacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> </ul>	6,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
		afición por diversas actividades. • Audición dun texto sobre actividades de tempo libre • Texto e cuestionario sobre o tempo de lecer de xente coñecida.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> <li>• PE.9</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>16,0</b>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Ready to work!	11

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información cotiá e a máis habitual do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural contida en discursos orais claros e en lingua estándar, emitidos en lingua estranxeira	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos claros e cotiáns escritos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	SI
RA3 - Produce mensaxes orais sinxelas e participa en conversas habituais do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, tendo en conta o contido da situación	NO
RA4 - Elabora e cobre documentos e informes sinxelos propios da vida cotiá, académica e do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Falar sobre o correo electrónico e páxinas web. 1.2 Comprender e producir mensaxes telefónicas.	1	Comunicación no lugar de traballo.	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.3 Pedir e dar información.			
2.1 Elaborar un CV.	2	Acceso ao mundo laboral.	5,0
2.2 Facer unha entrevista de traballo.			
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícouse a idea principal de mensaxes e de conversas	• TO.1	S	4
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo	• TO.2	S	3
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe	• PE.1	S	4
CA1.4 Comprendéronse as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional	• PE.2	S	3
CA1.5 Identificáronse os puntos de vista e as actitudes de quen fala	• TO.3	S	3
CA1.6 Identificáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.4	N	2
CA2.1 Comprendéronse textos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante	• PE.3	S	4
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe	• PE.4	S	3
CA2.3 Interpretouse información específica recibida a través de diferentes soportes	• PE.5	S	3
CA2.4 Comprendéronse textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos	• PE.6	S	3
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos sinxelos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos	• PE.7	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Identifícaronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.5	N	2
CA3.1 Expresouse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.6	S	4
CA3.3 Preparouse unha presentación persoal	• LC.1	S	4
CA3.4 Emitíronse mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais	• LC.2	S	4
CA3.6 Describiuse o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias	• TO.7	S	3
CA3.7 Describiuse e secuenciouse de maneira xeral un proceso de traballo da súa competencia	• LC.3	S	3
CA3.8 Expúxose a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas	• TO.8	S	3
CA3.9 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría	• TO.9	S	3
CA3.10 Expresouse adoptando o nivel de formalidade adecuado	• TO.10	S	3
CA3.11 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral	• TO.11	N	2
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información	• PE.8	S	4
CA4.2 Cubriuse documentación específica básica do seu campo profesional	• PE.9	S	4
CA4.3 Identifícaronse os datos clave dun documento	• PE.10	S	4
CA4.4 Realizáronse resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional	• TO.12	S	3
CA4.5 Utilizáronse a terminoloxía e o vocabulario elementais, específicos da profesión, en textos escritos	• TO.13	S	3
CA4.6 Utilizáronse as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar	• TO.14	S	3
CA4.7 Descríronse as funcións e as tarefas xerais do contorno laboral	• TO.15	S	4
CA4.8 Describiuse un proceso de traballo da súa competencia	• TO.16	S	4

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.9 Identifícanse o contido e a finalidade de documentos	• PE.11	S	3
CA4.10 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita	• TO.17	N	2
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Idea principal de mensaxes e de conversas.</p> <p>Finalidade de mensaxes directas, telefónicas ou por outro medio auditivo.</p> <p>Informacións específicas da mensaxe.</p> <p>Instrucións orais en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.</p> <p>Puntos de vista e actitudes de quen fala.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.</p> <p>Textos do ámbito profesional. Información máis relevante.</p> <p>Vocabulario básico do ámbito profesional.</p> <p>Contido global da mensaxe.</p> <p>Información específica recibida a través de diferentes soportes.</p> <p>Tipos de textos escritos.</p> <p>Tradución directa e inversa de textos sinxelos.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.</p> <p>Expresión eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.</p> <p>0Niveis de formalidade: adecuación.</p>

## Contidos

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Presentación persoal.

Emisión de mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.

Terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Descrición do contorno profesional máis próximo. Estratexias de comunicación.

Aceptación ou rexeitamento de propostas.

Solicitude da reformulación do discurso.

Produción de textos relacionados con aspectos profesionais. Organización da información.

0Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

Formulación da documentación específica básica do campo profesional.

Identificación dos datos clave dun documento.

Resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional.

Vocabulario elemental específico da profesión. Terminoloxía.

Fórmulas de cortesía básicas.

Descrición das funcións e das tarefas xerais do contorno laboral.

Descrición dun proceso de traballo da súa competencia.

Documentación. Contido e finalidade.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Comunicación no lugar de traballo. - Coñecer actividades propias dunha oficina de traballo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar os textos e o vocabulario sobre a comunicación nun entorno laboral.</li> <li>• Explicar as diferentes fórmulas de cortesía en lingua inglesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• escoita (mensaxe telefónica) e lectura (email) de textos propios do entorno laboral. Actividades sobre o vocabulario específico.</li> <li>• Diálogo: fórmulas de cortesía para pedir e dar información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Email solicitando e proporcionando información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos, audios. Vídeos e conexión a internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2</li> <li>• LC.3</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.9</li> <li>• PE.11</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.17</li> </ul>	
Acceso ao mundo laboral. - Elaboración dun CV e preparación dunha entrevista de traballo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar un modelo de CV e os exercicios co vocabulario necesario para a elaboración do mesmo.</li> <li>• Proporcionar unha entrevista de traballo en formato oral e escrito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar a información nun modelo de CV.</li> <li>• Redacción dun CV.</li> <li>• escoita dunha entrevista de traballo.</li> <li>• Simulación en parellas dunha entrevista de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CV e entrevista de traballo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos, audios. Vídeos e conexión a internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.2</li> <li>• LC.3</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.9</li> <li>• PE.11</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.8</li> </ul>	5,0





ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.17</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>11,0</b>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Knowing the stone!	18

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información cotiá e a máis habitual do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural contida en discursos orais claros e en lingua estándar, emitidos en lingua estranxeira	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos claros e cotiáns escritos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	SI
RA3 - Produce mensaxes orais sinxelas e participa en conversas habituais do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, tendo en conta o contido da situación	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos e informes sinxelos propios da vida cotiá, académica e do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 O alumnado entra en contacto cos distintos tipos de pedra coas que traballará, así como as súas características.	1	Presentación de distintos tipos de pedra.	4,0
2.1 Elaboración dunha presentación sobre as distintas pedras coas que traballarán	2	Preparación exposición oral.	6,0
3.1 Fluidez na exposición oral.	3	Presentación oral	8,0
3.2 Asimilación de vocabulario específico relacionado cos tipos de pedra e as súas características.			
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícase a idea principal de mensaxes e de conversas	• TO.1	S	3
CA1.2 Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo	• TO.2	S	3
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe	• TO.3	S	3
CA1.4 Comprendéronse as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional	• TO.4	S	3
CA1.5 Identifícanse os puntos de vista e as actitudes de quen fala	• LC.1	S	2
CA1.6 Identifícanse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.5	S	1
CA2.1 Comprendéronse textos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante	• PE.1	S	4
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe	• PE.2	S	4
CA2.3 Interpretouse información específica recibida a través de diferentes soportes	• TO.6	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.4 Comprendéronse textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos	• TO.7	S	3
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos sinxelos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos	• PE.3	S	4
CA2.6 Identificáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.8	N	1
CA3.1 Expresouse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.9	S	4
CA3.2 Realizáronse presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade	• TO.10	S	4
CA3.3 Preparouse unha presentación persoal	• TO.11	S	4
CA3.4 Emitíronse mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais	• TO.12	N	1
CA3.5 Utilizouse correctamente a terminoloxía básica da profesión en producións orais	• TO.13	S	4
CA3.6 Describiuse o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias	• TO.14	S	3
CA3.7 Describiuse e secuenciouse de maneira xeral un proceso de traballo da súa competencia	• TO.15	S	4
CA3.8 Expúxose a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas	• TO.16	N	2
CA3.9 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría	• TO.17	S	3
CA3.10 Expresouse adoptando o nivel de formalidade adecuado	• TO.18	S	4
CA3.11 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral	• TO.19	N	1
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información	• TO.20	S	4
CA4.2 Cubriuse documentación específica básica do seu campo profesional	• PE.4	S	4
CA4.3 Identificáronse os datos clave dun documento	• PE.5	S	4
CA4.4 Realizáronse resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional	• PE.6	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.5 Utilizáronse a terminoloxía e o vocabulario elementais, específicos da profesión, en textos escritos	• PE.7	S	3
CA4.6 Utilizáronse as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar	• TO.21	S	3
CA4.7 Descríbóronse as funcións e as tarefas xerais do contorno laboral	• TO.22	S	3
CA4.8 Descríbiuse un proceso de traballo da súa competencia	• PE.8	S	3
CA4.9 Identificáronse o contido e a finalidade de documentos	• TO.23	S	3
CA4.10 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita	• TO.24	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Idea principal de mensaxes e de conversas.</p> <p>Finalidade de mensaxes directas, telefónicas ou por outro medio auditivo.</p> <p>Informacións específicas da mensaxe.</p> <p>Instrucións orais en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.</p> <p>Puntos de vista e actitudes de quen fala.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.</p> <p>Textos do ámbito profesional. Información máis relevante.</p> <p>Vocabulario básico do ámbito profesional.</p> <p>Contido global da mensaxe.</p> <p>Información específica recibida a través de diferentes soportes.</p> <p>Tipos de textos escritos.</p>

## Contidos

Tradución directa e inversa de textos sinxelos.

Uso de dicionarios técnicos.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.

Expresión eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.

0Niveis de formalidade: adecuación.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade.

Presentación persoal.

Emisión de mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.

Terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Descrición do contorno profesional máis próximo. Estratexias de comunicación.

Descrición de maneira xeral dun proceso de traballo da súa competencia. Secuenciación.

Aceptación ou rexeitamento de propostas.

Solicitude da reformulación do discurso.

Produción de textos relacionados con aspectos profesionais. Organización da información.

0Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

Formulación da documentación específica básica do campo profesional.

Identificación dos datos clave dun documento.

Resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional.

Vocabulario elemental específico da profesión. Terminoloxía.

Fórmulas de cortesía básicas.

Descrición das funcións e das tarefas xerais do contorno laboral.

Contidos
Descrición dun proceso de traballo da súa competencia.  Documentación. Contido e finalidade.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presentación de distintos tipos de pedra. - Presentación das distintas pedras coas que traballarán posteriormente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar os textos e o vocabulario sobre distintos tipos de pedra no entorno laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de textos propios sobre distintos tipos de pedra que atoparán no seu entorno laboral. Actividades sobre o vocabulario específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilación do vocabulario necesario para identificar e describir distintos tipos de pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> </ul>	
Preparación exposición oral. - Preparación da presentación oral que farán sobre os distintos tipos de pedra e as súas características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de vocabulario e textos descriptivos sobre os distintos tipos de pedra e as súas características.</li> <li>• Monitorizar, facilitar e axudar ao alumnado no seu proceso de preparación para a presentación oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información sobre os distintos tipos de pedra e as súas características.</li> <li>• Preparación de presentación en power point sobre o tipo de pedra que lle corresponda presentar aos compañeiros.</li> <li>• Preparación de cómo vai facer a exposición oral sobre o tipo de pedra que lle toque presentar, que vai dicir en cada momento e cómo o vai dicir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en power point, ou similar, dun tipo de pedra determinado, coas súas características. Esta presentación levarase a cabo na actividade seguinte, a exposición oral da mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra, material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> </ul>	6,0





**ANEXO XIII**  
**MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.24</li> </ul>	
Presentación oral - Cada estudante fai a súa presentación oral sobre as pedras coas que estivo traballando.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar ao alumnado as técnicas necesarias que se deben seguir á hora de facer unha presentación oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un tipo de pedra determinado, explicando aos compañeiros as características da mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un tipo de pedra determinado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra, material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> </ul>	8,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>18,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Working the stone	18

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece información cotiá e a máis habitual do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural contida en discursos orais claros e en lingua estándar, emitidos en lingua estranxeira	SI
RA2 - Interpreta información contida en textos claros e cotiáns escritos en lingua estranxeira relacionados co ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	SI
RA3 - Produce mensaxes orais sinxelas e participa en conversas habituais do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, tendo en conta o contido da situación	SI
RA4 - Elabora e cobre documentos e informes sinxelos propios da vida cotiá, académica e do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, consonte modelos e formatos habituais na lingua estranxeira	SI

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Adquisición de vocabulario básico necesario para describir distintos modos de traballar a pedra.	1	Presentación de distintos tipos modos de traballar a pedra.	4,0
2.1 Presentación en power point, ou similar, dun traballo sobre os xeitos de traballar a pedra e os distintos acabados.	2	Preparación de exposición oral	6,0
3.1 Descrición de distintos modos de traballar a pedra. 3.2 Fluidez na expresión. 3.3 Asimilación de vocabulario específico relacionado cos distintos modos de traballar a pedra e as súas características.	3	Exposición oral sobre o traballo realizado na actividade anterior	8,0
<b>TOTAL</b>			<b>18</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícase a idea principal de mensaxes e de conversas	• PE.1	S	3
CA1.2 Recoñécese a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo	• TO.1	S	3
CA1.3 Extraéronse informacións específicas da mensaxe	• TO.2	S	3
CA1.4 Comprendéronse as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional	• TO.3	S	2
CA1.5 Identifícanse os puntos de vista e as actitudes de quen fala	• TO.4	N	1
CA1.6 Identifícanse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.5	N	1
CA2.1 Comprendéronse textos do seu ámbito profesional e extraeuse a información máis relevante	• PE.2	S	4
CA2.2 Interpretouse o contido global da mensaxe	• PE.3	S	2
CA2.3 Interpretouse información específica recibida a través de diferentes soportes	• TO.6	S	3
CA2.4 Comprendéronse textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos	• TO.7	S	3
CA2.5 Realizáronse traducións directas e inversas de textos sinxelos utilizando materiais de consulta e dicionarios técnicos	• PE.4	S	4
CA2.6 Identifícanse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.8	N	1
CA3.1 Expresouse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.9	S	5
CA3.2 Realizáronse presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade	• TO.10	S	5
CA3.3 Preparouse unha presentación persoal	• TO.11	S	5
CA3.4 Emitíronse mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais	• TO.12	S	3
CA3.5 Utilizouse correctamente a terminoloxía básica da profesión en producións orais	• TO.13	S	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.6 Describiuse o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias	• TO.14	S	3
CA3.7 Describiuse e secuenciouse de maneira xeral un proceso de traballo da súa competencia	• TO.15	S	4
CA3.8 Expúxose a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas	• TO.16	S	3
CA3.9 Solicitouse a reformulación do discurso ou de parte del, cando se considerou que cumpría	• TO.17	N	3
CA3.10 Expresouse adoptando o nivel de formalidade adecuado	• TO.18	S	3
CA3.11 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral	• TO.19	N	1
CA4.1 Producíronse textos relacionados con aspectos profesionais e organizouse a información	• TO.20	S	4
CA4.2 Cubriuse documentación específica básica do seu campo profesional	• TO.21	S	4
CA4.3 Identificáronse os datos clave dun documento	• PE.5	S	4
CA4.4 Realizáronse resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional	• PE.6	S	4
CA4.5 Utilizáronse a terminoloxía e o vocabulario elementais, específicos da profesión, en textos escritos	• PE.7	S	4
CA4.6 Utilizáronse as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar	• TO.22	N	2
CA4.7 Descríronse as funcións e as tarefas xerais do contorno laboral	• TO.23	S	3
CA4.8 Describiuse un proceso de traballo da súa competencia	• TO.24	S	3
CA4.9 Identificáronse o contido e a finalidade de documentos	• TO.25	S	3
CA4.10 Respectáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión escrita	• TO.26	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
Idea principal de mensaxes e de conversas.
Finalidade de mensaxes directas, telefónicas ou por outro medio auditivo.
Informacións específicas da mensaxe.
Instrucións orais en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.
Puntos de vista e actitudes de quen fala.
Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.
Textos do ámbito profesional. Información máis relevante.
Vocabulario básico do ámbito profesional.
Contido global da mensaxe.
Información específica recibida a través de diferentes soportes.
Tipos de textos escritos.
Tradución directa e inversa de textos sinxelos.
Uso de dicionarios técnicos.
Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.
Expresión eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.
0Niveis de formalidade: adecuación.
Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.
Presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade.
Presentación persoal.
Emisión de mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.
Terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Contidos
Descrición do contorno profesional máis próximo. Estratexias de comunicación. Descrición de maneira xeral dun proceso de traballo da súa competencia. Secuenciación. Aceptación ou rexeitamento de propostas. Solicitude da reformulación do discurso. Produción de textos relacionados con aspectos profesionais. Organización da información. Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita. Formulación da documentación específica básica do campo profesional. Identificación dos datos clave dun documento. Resumos de textos sinxelos relacionados co seu contorno profesional. Vocabulario elemental específico da profesión. Terminoloxía. Fórmulas de cortesía básicas. Descrición das funcións e das tarefas xerais do contorno laboral. Descrición dun proceso de traballo da súa competencia. Documentación. Contido e finalidade.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Presentación de distintos tipos modos de traballar a pedra. - O alumnado entra en contacto co vocabulario necesario para poder falar dos distintos acabados e modos de traballar a pedra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar os textos e o vocabulario sobre distintos modos de traballar a pedra no entorno laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura de textos propios sobre distintos modos de traballar a pedra que atoparán no seu entorno laboral. Actividades sobre o vocabulario específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilación do vocabulario necesario para identificar e describir distintos modos de traballar a pedra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos específicos sobre arquitectura con pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> </ul>	4,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> <li>• TO.26</li> </ul>	
Preparación de exposición oral - O alumnado busca información sobre os distintos acabados e xeitos de traballar a pedra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de vocabulario e textos descriptivos sobre os distintos modos de traballar a pedra e os distintos acabados.</li> <li>• Monitorizar, facilitar e axudar ao alumnado no seu proceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información sobre os distintos modos de traballar a pedra e os diferentes acabados.</li> <li>• Preparación de presentación en power point sobre o modo de traballar a pedra que lle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en power point, ou similar, dun modo de traballar a pedra determinado, cos seus respectivos acabados. Esta presentación levarase a cabo na actividade seguinte,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra, material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> </ul>	6,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
	de preparación para a presentación oral.	corresponda presentar aos compañeiros. • Preparación de cómo vai facer a exposición oral sobre o modo de traballar a pedra que lle toque presentar, que vai dicir en cada momento e cómo o vai dicir.	a exposición oral da mesma.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> <li>• TO.26</li> </ul>	
Exposición oral sobre o traballo realizado na actividade anterior - Exposición oral sobre o traballo de distintos xeitos de traballar a pedra e os distintos acabados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar ao alumnado as técnicas necesarias que se deben seguir á hora de facer unha presentación oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un modo de traballar a pedra determinado, explicando aos compañeiros os seus distintos acabados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un modo de traballar a pedra determinado. e os seus distintos acabados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra, material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> </ul>	8,0



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> <li>• TO.26</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>18,0</b>

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

A nota final de cada avaliación do módulo de Inglés será, non só a nota dun ou varios exames, senón que se verá complementada por outros traballos ou presentacións que o alumnado terá que facer ao longo do trimestre. Os procedementos e instrumentos de avaliación son os seguintes:

Proba(s) de expresión oral individuais e de interacción: 20%

Proba(s) de comprensión oral: 15%

Proba(s) de comprensión escrita: 15%

Proba(s) de produción escrita: 20%

Proba(s) escrita de coñecemento da lingua: 20%

Traballos e proxectos: 10%

Os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva son os seguintes:

Identificar a idea principal de mensaxes e de conversas.

Recoñecer a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo.

Identificar os puntos de vista e as actitudes de quen fala.

Interpretar o contido global da mensaxe.

Interpretar información específica recibida a través de diferentes soportes.

Realizar presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade.

Expresarse adoptando o nivel de formalidade adecuado.

Respectar os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral.

Producir textos relacionados con aspectos profesionais e organizar a información.

Identificar o contido e a finalidade de documentos.

Extraer informacións específicas da mensaxe.

Comprender as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.

Comprender textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Expresarse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas.

Preparar unha presentación persoal.

Utilizar correctamente a terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Utilizar a terminoloxía e o vocabulario elementais, específicos da profesión, en textos escritos.

Describir un proceso de traballo da súa competencia.

Comprender textos do seu ámbito profesional e extraer a información máis relevante.

Identificar a idea principal de mensaxes e de conversas.

Describir o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias.

Describir e secuenciar de maneira xeral un proceso de traballo da súa competencia.

Emitir mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.

Expoñer a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas.

Cubrir documentación específica básica do seu campo profesional.

Utilizar as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar.

Describir as funcións e as tarefas xerais do contorno laboral.

## **6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**

### **6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

As actividades de recuperación seguirán o modelo daquelas realizadas na aula ou elaboradas en forma de traballo polo alumnado e serán suministradas polo profesor no caso de ter alumnado nesta situación.

### **6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

Non hai alumnado con perda do dereito a avaliación continua neste ciclo.

## **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

Os profesores do departamento farán un seguimento do desenvolvemento da programación nas reunións de departamento, como mínimo unha vez por trimestre. Analizaranse as causas de posibles desaxustes ou incumprimentos e tomaranse as medidas necesarias para que a programación se desenvolva na súa totalidade.



## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O alumnado que se matricula no ciclo medio ten procedencias mois dispares, e así tamén son os seus coñecementos da lingua estranxeira. Levarase a cabo unha avaliación inicial do alumnado. Esta servirá para que o profesorado coñeza as características do seu alumnado e tamén facilitará que este se familiarice coas características do nivel no que se matriculou.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Se a/o alumna/o non acada os obxectivos propostos nunha ou varias unidades temáticas, o profesor facilitará material de reforzo e revisión. O departamento conta con material diverso tanto de expresión oral coma escrita. Asemade, o profesor estará a disposición dos alumnos para aclarar dúbidas en calquera momento que o precisen.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

O tratamento dos temas transversais é un parte importante do noso proxecto didáctico, e todas as unidades didácticas contemplan actividades que tratan os devanditos temas, contribuíndo así ao desenvolvemento persoal dos nosos alumnos. Os diferentes temas son os seguintes:

- Tolerancia de cara a distintos tipos de personalidade e costumes diferentes.
- Valoración das capacidades e preferencias doutras persoas.
- Respecto polas regras e normas.
- Comportamento adecuado nos lugares públicos.
- Toma de conciencia da importancia do traballo na sociedade.
- Recoñecemento do valor das actividades de ocio.
- Axuda e apoio a outras persoas.
- Respecto ás tradicións e á herdanza cultural.
- Respecto ás persoas con capacidades diferentes.
- Valoración da importancia da actividade física.

**9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

O alumnado do ciclo medio poderá participar nas actividades extraescolares que se desenvolvan no centro educativo ao longo do curso dirixidas a eles por outros departamentos. Non está prevista a realización de actividades extraescolares específicas de inglés, aínda que colaboraremos cos outros departamentos nas que estes organicen e estamos abertos a realizar calquera actividade que poida xurdir ao longo do curso que sexa beneficiosa para o alumnado.

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019529	Ribeira do Louro	Porriño (O)	2023/2024

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IEX	Industrias extractivas	CMIEX01	Pedra natural	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de adultos

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MPI018	Lingua estranxeira profesional II - Inglés	2023/2024	3	53	53

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	LUIS ÁLVAREZ ESTÉVEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

**2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo**

Proxecto de FP dual coa empresa XXXXXXXXXXXXX, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)	Resultados de aprendizaxe			
					901800			
					RA 1	RA 2	RA 3	RA 4
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0				
2	A miña compañía.	Descrición do lugar de traballo.	14	25	X	X	X	X
3	Abrindo a empresa ao mundo.	Tarefas relacionadas co mundo exterior.	11	25	X	X	X	X
4	Elementos arquitectónicos en granito.	Descrición dos distintos elementos arquitectónicos en granito.	14	25	X	X	X	X
5	Sistemas constructivos a base de granito.	Análise das distintas posibilidades de traballos con granito.	14	25	X	X	X	X
Total:			53					

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0



#### 4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
	1	Actividades na empresa.	
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>

#### 4.1.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Actividades na empresa. - Actividades que se desenvolverán na empresa.						0,0
<b>TOTAL</b>						<b>0,0</b>

#### 4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A miña compañía.	14

#### 4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural en conversas e textos orais claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do técnico ou da técnica en Pedra Natural en textos escritos e documentos claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e mantén conversas sinxelas en lingua estranxeira, en situacións do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, analizando o contido de partida e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Cobre documentos e redacta textos ben enlazados no ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	SI

**4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Repaso de tempos verbais. 1.2 Repaso de orde de palabras en oracións afirmativas, negativas e interrogativas.	1	Repaso e práctica das estruturas gramaticais máis sinxelas.	4,0
2.1 Uso e emprego de there is / are para dicir o que hai nun lugar. 2.2 Uso e emprego de have (got) para dicir o que temos. 2.3 Uso, diferenciación e emprego de some /any. 2.4 Uso e emprego de preposicións de lugar.	2	Descrición dunha oficina	5,0
3.1 Coñecer os departamentos dunha compañía e as súas funcións. 3.2 Identificar e coñecer os nomes e funcións das distintas persoas que compoñen unha empresa. 3.3 Vocabulario específico de departamentos e cargos específicos que hai nunha empresa.	3	Departamentos dunha empresa.	5,0
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias en conversas e textos orais claros	• TO.1	S	4
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes	• PE.1	S	4
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas	• TO.2	N	2
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas e informes	• TO.3	S	4

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA1.5 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.4	N	3
CA1.6 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.2	S	5
CA1.7 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.5	N	1
CA2.1 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.6	N	3
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.3	S	5
CA2.3 Léronse e comprendéronse distintos tipos de textos	• PE.4	S	5
CA2.4 Identificouse o contido xeral de artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais	• PE.5	S	5
CA2.5 Analizouse información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes	• TO.7	N	4
CA2.6 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.8	N	1
CA3.1 Expresouse con fluidez e eficacia sobre temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.9	N	4
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe	• TO.10	N	2
CA3.3 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida	• TO.11	N	2
CA3.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais	• TO.12	N	2
CA3.5 Utilizouse un vocabulario técnico básico, adecuado ao contexto da situación	• TO.13	N	3
CA3.6 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente estratexias de interacción e nexos básicos, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias	• TO.14	N	2
CA3.7 Formuláronse preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral da mensaxe	• TO.15	N	3
CA3.8 Proporcionáronse respostas básicas aos requirimentos e ás instrucións recibidas	• TO.16	N	3
CA3.9 Transmitíronse mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional	• TO.17	N	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA3.10 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional	• TO.18	N	2
CA3.11 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral	• TO.19	N	1
CA4.1 Formalizáronse formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros	• TO.20	N	3
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos consonte as convencións apropiadas para estes textos	• PE.6	S	4
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional	• TO.21	N	2
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos	• PE.7	S	5
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados	• TO.22	N	4
CA4.6 Elaboráronse documentos das incidencias e reclamacións máis habituais	• TO.23	N	2
CA4.7 Redactouse a carta de presentación para unha oferta de emprego	• PE.8	S	3
CA4.8 Elaborouse un currículo no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira	• PE.9	S	3
CA4.9 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita	• TO.24	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.2.e) Contidos**

Contidos
<p>Idea principal e ideas secundarias en conversas e textos orais claros</p> <p>Informacións específicas de mensaxes.</p> <p>Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Pautas de cortesía asociadas.</p> <p>Conferencias, charlas e informes. Ideas principais.</p> <p>Interpretación e tradución da lingua estranxeira. Ferramentas de apoio.</p>



## Contidos

Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos orais: interpretación.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.

Interpretación e tradución da lingua estranxeira: identificación e utilización das ferramentas de apoio.

Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos escritos: interpretación.

Tipos de textos escritos.

Terminoloxía básica do ámbito profesional.

Artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais: identificación de contidos xerais.

Información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.

Expresión fluída e eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.

0Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Rexistros adecuados para a emisión da mensaxe.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico básico en producións orais.

Estratexias de interacción e nexos básicos na comunicación espontánea. Niveis de formalidade.

Preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral dunha mensaxe.

Requirimentos e instrucións: respostas básicas.

Mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional.

Formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros. Formalización.

Cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos. Redacción. Convencións.

Contidos
Revistas, folletos e outras fontes. Resumo da información sobre asuntos do ámbito profesional.  Fórmulas comunicativas habituais na produción de textos escritos.  Documentos propios da actividade profesional: elaboración. Signos de puntuación.  Incidencias e reclamacións máis habituais: elaboración de documentos.  Carta de presentación para unha oferta de emprego.  Currículo no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira.  Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

**4.2.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Repaso e práctica das estruturas gramaticais máis sinxelas. - Repasar as estruturas gramaticais necesarias para poder elaborar oracións sinxelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de estruturas gramaticais sinxelas empregando o presente.</li> <li>• Presentación de orde das palabras en oracións afirmativas, negativas e interrogativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de estruturas gramaticais sinxelas empregando o presente.</li> <li>• Práctica de orde das palabras en oracións afirmativas, negativas e interrogativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos e situacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos. Presentacións. Esquemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• TO.1</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> </ul>	



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> </ul>	
<p>Descrición dunha oficina - Explicar as distintas estancias que hai nunha oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación da estrutura there is/are para expresar o que hai nun lugar.</li> <li>• Presentación do verbo have (got)</li> <li>• Presentación das partículas some/any.</li> <li>• Presentación das distintas preposicións de lugar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica da estrutura there is/are.</li> <li>• Práctica do verbo have (got)</li> <li>• Práctica das partículas some/any.</li> <li>• Práctica das distintas preposicións de lugar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos descritivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos escritos e auditivos describindo distintas estanzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• PE.8</li> <li>• PE.9</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.24</li> </ul>	
Departamentos dunha empresa. - Describir os distintos departamentos de que se compón unha empresa e as funcións de cada un.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación dos departamentos dunha empresa e as súas funcións.</li> <li>• Presentación dos distintos cargos do persoal dunha empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica dos departamentos dunha empresa e de que se encarga cada un.</li> <li>• Práctica dos distintos cargos do persoal dunha empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos descritivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos escritos e auditivos describindo distintos departamentos e funcións propias do persoal dunha empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• PE.6</li> <li>• PE.7</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> </ul>	5,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.24</li> </ul>	

<b>TOTAL</b>	<b>14,0</b>
--------------	-------------

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Abrindo a empresa ao mundo.	11

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural en conversas e textos orais claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do técnico ou da técnica en Pedra Natural en textos escritos e documentos claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e mantén conversas sinxelas en lingua estranxeira, en situacións do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, analizando o contido de partida e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Cobre documentos e redacta textos ben enlazados no ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	NO

**4.3.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Introducción de vocabulario propio de viaxes.	1	Expresar vivencias pasadas.	4,0
1.2 Uso e emprego de estruturas gramaticais en pasado.			
2.1 Uso e emprego de would like to para expresar desexos cara ao futuro.	2	Expresar hipóteses e desexos.	2,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
3.1 Introducción e uso de vocabulario empregado para comunicarnos cunha empresa do exterior.	3	Contactar cunha empresa do exterior.	5,0
3.2 Uso e emprego de estruturas e fórmulas propias necesarias para relacionarse cunha empresa estranxeira.			
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias en conversas e textos orais claros	• TO.1	N	5
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes	• TO.2	N	4
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas	• TO.3	N	2
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas e informes	• TO.4	N	5
CA1.5 Identifícanse e utilízanse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.5	N	2
CA1.6 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.1	S	5
CA1.7 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.6	N	1
CA2.1 Identifícanse e utilízanse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.7	N	2
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.2	S	5
CA2.3 Léronse e comprendéronse distintos tipos de textos	• TO.8	N	3
CA2.4 Identificouse o contido xeral de artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais	• TO.9	N	3
CA2.5 Analizouse información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes	• PE.3	N	5

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.6 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.10	N	1
CA3.1 Expresouse con fluidez e eficacia sobre temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• TO.11	N	4
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe	• TO.12	N	2
CA3.3 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida	• TO.13	N	2
CA3.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais	• LC.1	N	5
CA3.5 Utilizouse un vocabulario técnico básico, adecuado ao contexto da situación	• TO.14	N	3
CA3.6 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente estratexias de interacción e nexos básicos, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias	• TO.15	N	3
CA3.7 Formuláronse preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral da mensaxe	• TO.16	N	3
CA3.8 Proporcionáronse respostas básicas aos requirimentos e ás instrucións recibidas	• TO.17	N	3
CA3.9 Transmitíronse mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional	• TO.18	N	5
CA3.10 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional	• TO.19	N	2
CA3.11 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral	• TO.20	N	1
CA4.1 Formalizáronse formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros	• PE.4	N	5
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos consonte as convencións apropiadas para estes textos	• TO.21	N	3
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional	• TO.22	N	3
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos	• PE.5	S	5
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados	• TO.23	N	4
CA4.6 Elaboráronse documentos das incidencias e reclamacións máis habituais	• TO.24	N	3

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA4.9 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.25</li> </ul>	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Idea principal e ideas secundarias en conversas e textos orais claros</p> <p>Informacións específicas de mensaxes.</p> <p>Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Pautas de cortesía asociadas.</p> <p>Conferencias, charlas e informes. Ideas principais.</p> <p>Interpretación e tradución da lingua estranxeira. Ferramentas de apoio.</p> <p>Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos orais: interpretación.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.</p> <p>Interpretación e tradución da lingua estranxeira: identificación e utilización das ferramentas de apoio.</p> <p>Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos escritos: interpretación.</p> <p>Tipos de textos escritos.</p> <p>Terminoloxía básica do ámbito profesional.</p> <p>Artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais: identificación de contidos xerais.</p> <p>Información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes.</p> <p>Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.</p> <p>Expresión fluída e eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.</p>

## Contidos

0 Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Rexistros adecuados para a emisión da mensaxe.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico básico en producións orais.

Estratexias de interacción e nexos básicos na comunicación espontánea. Niveis de formalidade.

Preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral dunha mensaxe.

Requirimentos e instrucións: respostas básicas.

Mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional.

Formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros. Formalización.

Cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos. Redacción. Convencións.

Revistas, folletos e outras fontes. Resumo da información sobre asuntos do ámbito profesional.

Fórmulas comunicativas habituais na produción de textos escritos.

Documentos propios da actividade profesional: elaboración. Signos de puntuación.

Incidencias e reclamacións máis habituais: elaboración de documentos.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

**4.3.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Expresar vivencias pasadas. - Comunicar experiencias vividas no pasado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de estruturas sintácticas en pasado.</li> <li>• Presentación da forma e uso dos verbos regulares e irregulares en pasado.</li> <li>• Presentación de textos onde distintas persoas falan sobre vivencias pasadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de estruturas sintácticas en pasado.</li> <li>• Práctica dos verbos regulares e irregulares en pasado.</li> <li>• Práctica de textos onde distintas persoas falan sobre vivencias pasadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos descritivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos escritos e auditivos describindo vivencias no pasado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Expresar hipóteses e desexos. - Comunicar situacións ideais que lles gustaría vivir nun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación da estrutura would like to para expresar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica da estrutura would like to para expresar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos expresando desexos e hipótesis de futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos escritos e auditivos expresando desexos e hipótesis de futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> </ul>	2,0



ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
futuro hipotético ao alumnado.	condicións e hipótesis no futuro.	condicións e hipótesis no futuro así coma desexos.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Contactar cunha empresa do exterior. - Comunicarse cunha empresa do exterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de vocabulario específico empregado para contactar oralmente e por escrito cunha empresa do exterior.</li> <li>• Presentación de fórmulas de cortesía e do rexistro axeitado que se debe empregar cando se contacta cunha empresa do exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de comprender e expresar textos orais e escritos sobre situacións comunicativas habituais que se producen cando se contacta cunha empresa do exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de textos orais e escritos. Expresión oral e escrita de situacións comunicativas que se producen cando se contacta cunha empresa do exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos orais e escritos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> </ul>	5,0



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>11,0</b>

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Elementos arquitectónicos en granito.	14

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural en conversas e textos orais claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do técnico ou da técnica en Pedra Natural en textos escritos e documentos claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e mantén conversas sinxelas en lingua estranxeira, en situacións do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, analizando o contido de partida e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Cobre documentos e redacta textos ben enlazados no ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	NO

**4.4.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Adquisición de vocabulario básico para poder distinguir os distintos procesos en que se pode traballar o granito.	1	Clasificación de los elementos arquitectónicos realizados en granito.	4,0
2.1 Elaboración dunha presentación en powerpoint ou similar dalgún dos procesos de elaboración de traballar co granito. 2.2 Preparación dunha presentación oral sobre o proceso de elaboración de traballo co granito. 2.3 Toma de decisións sobre que dicir, como dicir e quen di cada parte do seu traballo de presentación oral sobre o proceso de elaboración de traballo en granito.	2	Preparación dunha exposición oral.	7,0
3.1 Descrición dos distintos procesos de elaboración de traballo co granito. 3.2 Fluidez na expresión. 3.3 Identificación, comprensión e asimilación do vocabulario propio dos distintos procesos de elaboración do traballo co granito.	3	Exposición oral en grupos sobre o traballo preparado na actividade anterior	3,0
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias en conversas e textos orais claros	• TO.1	N	4
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes	• TO.2	N	4
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas	• TO.3	N	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas e informes	• PE.1	S	5
CA1.5 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.4	N	2
CA1.6 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• TO.5	N	3
CA1.7 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.6	N	1
CA2.1 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.7	N	5
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.2	S	5
CA2.3 Léronse e comprendéronse distintos tipos de textos	• TO.8	N	4
CA2.4 Identificouse o contido xeral de artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais	• TO.9	N	4
CA2.5 Analizouse información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes	• TO.10	N	4
CA2.6 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.11	N	1
CA3.1 Expresouse con fluidez e eficacia sobre temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• LC.1	N	5
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe	• TO.12	N	2
CA3.3 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida	• TO.13	N	2
CA3.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais	• TO.14	N	2
CA3.5 Utilizouse un vocabulario técnico básico, adecuado ao contexto da situación	• TO.15	N	4
CA3.6 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente estratexias de interacción e nexos básicos, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias	• TO.16	N	4
CA3.7 Formuláronse preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral da mensaxe	• TO.17	N	3
CA3.8 Proporcionáronse respostas básicas aos requirimentos e ás instrucións recibidas	• TO.18	N	3

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.9 Transmitíronse mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional	• TO.19	N	3
CA3.10 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional	• TO.20	N	2
CA3.11 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral	• TO.21	N	1
CA4.1 Formalizáronse formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros	• PE.3	S	5
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos consonte as convencións apropiadas para estes textos	• TO.22	N	4
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional	• PE.4	S	5
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos	• TO.23	N	3
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados	• PE.5	S	5
CA4.6 Elaboráronse documentos das incidencias e reclamacións máis habituais	• TO.24	N	2
CA4.9 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita	• TO.25	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.4.e) Contidos**

Contidos
<p>Idea principal e ideas secundarias en conversas e textos orais claros</p> <p>Informacións específicas de mensaxes.</p> <p>Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Pautas de cortesía asociadas.</p> <p>Conferencias, charlas e informes. Ideas principais.</p> <p>Interpretación e tradución da lingua estranxeira. Ferramentas de apoio.</p> <p>Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos orais: interpretación.</p>

## Contidos

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.

Interpretación e tradución da lingua estranxeira: identificación e utilización das ferramentas de apoio.

Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos escritos: interpretación.

Tipos de textos escritos.

Terminoloxía básica do ámbito profesional.

Artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais: identificación de contidos xerais.

Información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.

Expresión fluída e eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.

0Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Rexistros adecuados para a emisión da mensaxe.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico básico en producións orais.

Estratexias de interacción e nexos básicos na comunicación espontánea. Niveis de formalidade.

Preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral dunha mensaxe.

Requirimentos e instrucións: respostas básicas.

Mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional.

Formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros. Formalización.

Cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos. Redacción. Convencións.

Revistas, folletos e outras fontes. Resumo da información sobre asuntos do ámbito profesional.

Contidos
Fórmulas comunicativas habituais na produción de textos escritos.
Documentos propios da actividade profesional: elaboración. Signos de puntuación.
Incidencias e reclamacións máis habituais: elaboración de documentos.
Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

**4.4.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Clasificación de los elementos arquitectónicos realizados en granito. - Atendiendo a su proceso de elaboración, clasificación de los distintos elementos trabajados con granito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación dos textos onde se explican os distintos procesos en que se pode traballar co granito, así como dos acabados e materiais que se poden traballar con cada un deles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica dos textos onde se explican os distintos procesos en que se pode traballar co granito, así como dos acabados e materiais que se poden traballar con cada un deles.</li> <li>Procura de información sobre os distintos procesos que se poden traballar co granito, os seus posibles acabados e os materiais empregados en cada un deles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilación do vocabulario necesario para identificar e describir distintos elementos arquitectónicos que se poden traballar co granito, así como dos acabados e materiais empregados en cada un deles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos específicos sobre arquitectura con pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>TO.1</li> <li>TO.2</li> <li>TO.3</li> <li>TO.4</li> <li>TO.5</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> </ul>	



**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Preparación dunha exposición oral. - O alumnado recaba información necesaria para poder preparar en grupos unha presentación oral sobre os distintos procesos de elaboración con granito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar e axudar aos distintos grupos de alumnos a preparar a súa presentación oral sobre algún dos procesos de elaboración co granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación en grupos dunha presentación en powerpoint ou similar sobre algún dos procesos de elaboración de traballar co granito que lles toque presentar aos compañeiros.</li> <li>• Cada grupo ten que tomar decisións sobre que dicir, como dicir e quen di cada parte do seu traballo de presentación oral sobre o proceso de elaboración co granito.</li> <li>• Preparación de cuestións a realizar aos compañeiros para comprobar o grao de comprensión da exposición levada a cabo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en powerpoint ou similar dun proceso de elaboración co granito determinado, así como dos seus posibles acabados e materiais empregados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra. Material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> </ul>	7,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Exposición oral en grupos sobre o traballo preparado na actividade anterior - Exposición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar ao alumnado as técnicas necesarias que se</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un proceso determinado de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un proceso de elaboración co</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra. Material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
<p>oral sobre o traballo do proceso de elaboración co que se pode traballar co granito.</p>	<p>deben seguir á hora de levar a cabo unha presentación oral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Motivar ao alumnado que atende ás exposicións a que tomen nota dos puntos principais das mesmas, así como a que participen activamente prantexando preguntas, dúbidas, suxerencias, ...</li> </ul>	<p>elaboración co granito, explicando aos compañeiros as características do mesmo, os seus posibles acabados e materiais empregados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición de cuestións a realizar aos compañeiros para comprobar o grao de comprensión da exposición levada a cabo.</li> <li>Escoita activa das presentacións dos demais grupos, participando nas mesmas, plantexando dúbidas, suxerencias, facendo comentarios e aportacións.</li> </ul>	<p>granito.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> <li>TO.1</li> <li>TO.2</li> <li>TO.3</li> <li>TO.4</li> <li>TO.5</li> <li>TO.6</li> <li>TO.7</li> <li>TO.8</li> <li>TO.9</li> <li>TO.10</li> <li>TO.11</li> <li>TO.12</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Sistemas constructivos a base de granito.	14

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural en conversas e textos orais claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do técnico ou da técnica en Pedra Natural en textos escritos e documentos claros, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio, e analiza de xeito comprensivo os seus contidos	SI
RA3 - Produce mensaxes orais claras e mantén conversas sinxelas en lingua estranxeira, en situacións do ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural, analizando o contido de partida e adaptándose ao rexistro lingüístico do/da interlocutor/a	SI
RA4 - Cobre documentos e redacta textos ben enlazados no ámbito profesional do técnico ou da técnica en Pedra Natural	NO

**4.5.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica**

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Presentación e adquisición de vocabulario básico para poder distinguir os distintos sistemas constructivos existentes a base de granito.	1	Sistemas constructivos realizados en granito.	4,0
2.1 Elaboración dunha presentación en powerpoint ou similar dalgún dos sistemas constructivos a base de granito. 2.2 Preparación dunha presentación oral sobre os sistemas constructivos feitos con granito, así como os seus acabados e materiais empregados en cada un deles. 2.3 En grupos, toma de decisións sobre que dicir, como dicir e quen di cada parte do seu traballo de presentación oral sobre o sistema constructivo realizado en granito.	2	Preparación dunha presentación oral.	7,0
3.1 Presentación oral sobre algún dos sistemas constructivos a base de granito. 3.2 Fluidez na expresión. 3.3 Identificación, comprensión e asimilación do vocabulario propio dos distintos sistemas constructivos a base de granito, así como dos seus distintos acabados e materiais empregados. granito.	3	Exposición oral en grupos sobre o traballo preparado na actividade anterior	3,0
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias en conversas e textos orais claros	• TO.1	N	4
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes	• TO.2	N	4
CA1.3 Comprendéronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas	• TO.3	N	2
CA1.4 Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas e informes	• PE.1	S	5
CA1.5 Identifícanse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.4	N	2
CA1.6 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• TO.5	N	3
CA1.7 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral	• TO.6	N	1
CA2.1 Identifícanse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira	• TO.7	N	5
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional	• PE.2	S	5
CA2.3 Léronse e comprendéronse distintos tipos de textos	• TO.8	N	4
CA2.4 Identificouse o contido xeral de artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais	• TO.9	N	4
CA2.5 Analizouse información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes	• TO.10	N	4
CA2.6 Analizáronse os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita	• TO.11	N	1
CA3.1 Expresouse con fluidez e eficacia sobre temas profesionais, marcando a relación entre as ideas	• LC.1	N	5
CA3.2 Utilizáronse os rexistros adecuados para a emisión da mensaxe	• TO.12	N	2
CA3.3 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida	• TO.13	N	2
CA3.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais	• TO.14	N	2

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA3.5 Utilizouse un vocabulario técnico básico, adecuado ao contexto da situación	• TO.15	N	4
CA3.6 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente estratexias de interacción e nexos básicos, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias	• TO.16	N	4
CA3.7 Formuláronse preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral da mensaxe	• TO.17	N	3
CA3.8 Proporcionáronse respostas básicas aos requirimentos e ás instrucións recibidas	• TO.18	N	3
CA3.9 Transmitíronse mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional	• TO.19	N	3
CA3.10 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional	• TO.20	N	2
CA3.11 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral	• TO.21	N	1
CA4.1 Formalizáronse formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros	• PE.3	S	5
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos consonte as convencións apropiadas para estes textos	• TO.22	N	4
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional	• PE.4	S	5
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos	• TO.23	N	3
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados	• PE.5	S	5
CA4.6 Elaboráronse documentos das incidencias e reclamacións máis habituais	• TO.24	N	2
CA4.9 Aplicáronse os usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita	• TO.25	N	1
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

**4.5.e) Contidos**

Contidos
Idea principal e ideas secundarias en conversas e textos orais claros

## Contidos

Informacións específicas de mensaxes.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Pautas de cortesía asociadas.

Conferencias, charlas e informes. Ideas principais.

Interpretación e tradución da lingua estranxeira. Ferramentas de apoio.

Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos orais: interpretación.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión oral.

Interpretación e tradución da lingua estranxeira: identificación e utilización das ferramentas de apoio.

Información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional en textos escritos: interpretación.

Tipos de textos escritos.

Terminoloxía básica do ámbito profesional.

Artigos, noticias e informes claros sobre temas profesionais: identificación de contidos xerais.

Información específica en mensaxes recibidas a través de diferentes soportes.

Usos culturais e sociolingüísticos na comprensión escrita.

Expresión fluída e eficaz sobre temas profesionais. Relación entre ideas.

0Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Usos culturais e sociolingüísticos na expresión oral.

Rexistros adecuados para a emisión da mensaxe.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico básico en producións orais.

Estratexias de interacción e nexos básicos na comunicación espontánea. Niveis de formalidade.

Preguntas para favorecer e confirmar a percepción xeral dunha mensaxe.



Contidos
Requirimentos e instrucións: respostas básicas.  Mensaxes relativas ás eventualidades máis habituais do ámbito profesional.  Formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros. Formalización.  Cartas, correos electrónicos, notas e informes sinxelos. Redacción. Convencións.  Revistas, folletos e outras fontes. Resumo da información sobre asuntos do ámbito profesional.  Fórmulas comunicativas habituais na produción de textos escritos.  Documentos propios da actividade profesional: elaboración. Signos de puntuación.  Incidencias e reclamacións máis habituais: elaboración de documentos.  Usos culturais e sociolingüísticos na expresión escrita.

**4.5.f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
Sistemas constructivos realizados en granito. - Clasificación dos distintos sistemas constructivos traballados co granito, acabados e materiais empregados en cada un deles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de vocabulario básico para poder distinguir os distintos sistemas constructivos existentes a base de granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica, uso e adquisición de vocabulario básico para poder distinguir os distintos sistemas constructivos existentes a base de granito. Actividades sobre o vocabulario específico traballado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asimilación do vocabulario necesario para identificar e describir os distintos sistemas constructivos traballados co granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textos específicos sobre arquitectura con pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LC.1</li> <li>PE.1</li> <li>PE.2</li> <li>PE.3</li> <li>PE.4</li> <li>PE.5</li> </ul>	4,0

**ANEXO XIII**  
**MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Preparación dunha presentación oral. - En grupos, o alumnado busca información sobre os distintos sistemas constructivos feitos en granito para preparar unha presentación oral sobre un deles, cos seus distintos acabados e materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar e axudar aos distintos grupos de alumnos a preparar a súa presentación oral sobre algún dos distintos sistemas constructivos realizado en granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación en grupos dunha presentación en powerpoint ou similar sobre algún dos distintos sistemas constructivos realizado en granito que lles toque presentar aos compañeiros.</li> <li>• Cada grupo ten que tomar decisións sobre que dicir, como dicir e quen di cada parte do seu traballo de presentación oral sobre o sistema constructivo realizado en granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en powerpoint ou similar dun sistema constructivo realizado en granito, así como dos seus posibles acabados e materiais empregados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> </ul>	7,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.21</li> </ul>	

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> <li>• TO.25</li> </ul>	
Exposición oral en grupos sobre o traballo preparado na actividade anterior - Exposición oral sobre o traballo do proceso de elaboración co que se pode traballar co granito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar ao alumnado as técnicas necesarias que se deben seguir á hora de levar a cabo unha presentación oral.</li> <li>• Motivar ao alumnado que atende ás exposicións a que tomen nota dos puntos principais das mesmas, así como a que participen activamente prantexando preguntas, dúbidas, suxerencias, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un sistema constructivo a base de granito, explicando aos compañeiros as características do mesmo, os seus posibles acabados e materiais empregados.</li> <li>• Exposición de cuestións a realizar aos compañeiros para comprobar o grao de comprensión da exposición levada a cabo.</li> <li>• escoita activa das presentacións dos demais grupos, participando nas mesmas, plantexando dúbidas, suxerencias, facendo comentarios e aportacións.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición oral sobre un sistema constructivo a base de granito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos específicos sobre arquitectura con pedra. Material online.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LC.1</li> <li>• PE.1</li> <li>• PE.2</li> <li>• PE.3</li> <li>• PE.4</li> <li>• PE.5</li> <li>• TO.1</li> <li>• TO.2</li> <li>• TO.3</li> <li>• TO.4</li> <li>• TO.5</li> <li>• TO.6</li> <li>• TO.7</li> </ul>	3,0

**ANEXO XIII  
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONAIS**

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• TO.8</li> <li>• TO.9</li> <li>• TO.10</li> <li>• TO.11</li> <li>• TO.12</li> <li>• TO.13</li> <li>• TO.14</li> <li>• TO.15</li> <li>• TO.16</li> <li>• TO.17</li> <li>• TO.18</li> <li>• TO.19</li> <li>• TO.20</li> <li>• TO.21</li> <li>• TO.22</li> <li>• TO.23</li> <li>• TO.24</li> </ul>	

Que e para que	Como			Con que	Como e con que se valora	Duración (sesións)
Actividade (título e descrición)	Profesorado (en termos de tarefas)	Alumnado (tarefas)	Resultados ou produtos	Recursos	Instrumentos e procedementos de avaliación	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>TO.25</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>						<b>14,0</b>

### 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

A nota final de cada avaliación do módulo de Inglés será, non só a nota dun ou varios exames, senón que se verá complementada por outros traballos ou presentacións que o alumnado terá que facer ao longo do trimestre. Os procedementos e instrumentos de avaliación son os seguintes:

Proba(s) de expresión oral individuais e de interacción: 20%

Proba(s) de comprensión oral: 15%

Proba(s) de comprensión escrita: 15%

Proba(s) de produción escrita: 20%

Proba(s) escrita de coñecemento da lingua: 20%

Traballos e proxectos: 10%

Os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva son os seguintes:

Identificar a idea principal de mensaxes e de conversas.

Recoñecer a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio auditivo.

Identificar os puntos de vista e as actitudes de quen fala.

Interpretar o contido global da mensaxe.

Interpretar información específica recibida a través de diferentes soportes.

Realizar presentacións breves e preparadas sobre un tema da súa especialidade.

Expresarse adoptando o nivel de formalidade adecuado.

Respectar os usos culturais e sociolingüísticos que axudan na expresión oral.

Producir textos relacionados con aspectos profesionais e organizar a información.

Identificar o contido e a finalidade de documentos.

Extraer informacións específicas da mensaxe.

Comprender as instrucións orais que poidan darse en procesos habituais de comunicación do seu ámbito profesional.

Comprender textos de distintos tipos, co apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Expresarse con eficacia sobre unha serie de temas profesionais, marcando a relación entre as ideas.

Preparar unha presentación persoal.

Utilizar correctamente a terminoloxía básica da profesión en producións orais.

Utilizar a terminoloxía e o vocabulario elementais, específicos da profesión, en textos escritos.

Describir un proceso de traballo da súa competencia.

Comprender textos do seu ámbito profesional e extraer a información máis relevante.

Identificar a idea principal de mensaxes e de conversas.

Describir o seu contorno profesional máis próximo co uso das estratexias de comunicación necesarias.

Describir e secuenciar de maneira xeral un proceso de traballo da súa competencia.

Emitir mensaxes orais concretas para resolver situacións puntuais.

Expoñer a aceptación ou o rexeitamento de propostas realizadas.

Cubrir documentación específica básica do seu campo profesional.

Utilizar as fórmulas de cortesía básicas, propias do documento que se vaia elaborar.

Describir as funcións e as tarefas xerais do contorno laboral.

## **6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**

### **6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

As actividades de recuperación seguirán o modelo daquelas realizadas na aula ou elaboradas en forma de traballo polo alumnado e serán suministradas polo profesor no caso de ter alumnado nesta situación.



**6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

Non hai alumnado con perda do dereito a avaliación continua neste ciclo.

**7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

Os profesores do departamento farán un seguimento do desenvolvemento da programación nas reunións de departamento, como mínimo unha vez por trimestre. Analizaranse as causas de posibles desaxustes ou incumprimentos e tomaranse as medidas necesarias para que a programación se desenvolva na súa totalidade. Asemade, tal coma está previsto no programa, o profesor fará o seguimento da programación no programa informático regularmente.

**8. Medidas de atención á diversidade****8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

O alumnado que se matricula no ciclo medio ten procedencias moi dispares, e así tamén son os seus coñecementos da lingua estranxeira. Levarase a cabo unha avaliación inicial do alumnado. Esta servirá para que o profesorado coñeza as características do seu alumnado e tamén facilitará que este se familiarice coas características do nivel no que se matriculou.

**8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados**

Se a/o alumna/o non acada os obxectivos propostos nunha ou varias unidades temáticas, o profesor facilitará material de reforzo e revisión. O departamento conta con material diverso tanto de expresión oral coma escrita. Asemade, o profesor estará a disposición dos alumnos para aclarar dúbidas en calquera momento que o precisen.

**9. Aspectos transversais****9.a) Programación da educación en valores**

O tratamento dos temas transversais é un parte importante do noso proxecto didáctico, e todas as unidades didácticas contemplan actividades que tratan os devanditos temas, contribuíndo así ao desenvolvemento persoal dos nosos alumnos. Os diferentes temas son os seguintes:

- Tolerancia de cara a distintos tipos de personalidade e costumes diferentes.
- Valoración das capacidades e preferencias doutras persoas.
- Respecto polas regras e normas.



- Comportamento adecuado nos lugares públicos.
- Toma de conciencia da importancia do traballo na sociedade.
- Recoñecemento do valor das actividades de ocio.
- Axuda e apoio a outras persoas.
- Respecto ás tradicións e á herdanza cultural.
- Respecto ás persoas con capacidades diferentes.
- Valoración da importancia da actividade física.

#### 9.b) Actividades complementarias e extraescolares

O alumnado do ciclo medio poderá participar nas actividades extraescolares que se desenvolvan no centro educativo ao longo do curso dirixidas a eles por outros departamentos. Non está prevista a realización de actividades extraescolares específicas de inglés, aínda que colaboraremos cos outros departamentos nas que estes organicen e estamos abertos a realizar calquera actividade que poida xurdir ao longo do curso que sexa beneficiosa para o alumnado.