

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026376	Punta Candieira	Cedeira	2020/2021

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IMA	Instalación e mantemento	CMIMA03	Mantemento electromecánico	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0949	Técnicas de fabricación	2020/2021	9	240	288
MP0949_13	Características do produto	2020/2021	9	40	48
MP0949_23	Esbozamento de utensilios e ferramentas	2020/2021	9	30	36
MP0949_33	Fabricación e control	2020/2021	9	170	204

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MOISÉS LÓPEZ MARIÑO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de produción por mecanizado e mantemento.

Esta función abrangue aspectos como:

-Preparación e posta a punto de máquinas.

-Execución do mecanizado.

-Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse no mecanizado por arranque de labra con máquinas-ferramentas de corte.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), c), i), k) e o) do ciclo formativo, e as competencias g), j), n), o) e p) do título.

-Valorar materiais e man de obra, consultando catálogos, tarifas de fabricantes e taxas horarias, para elaborar orzamentos.

-Seleccionar ferramentas e equipamentos, utilizando esquemas de montaxe e instrucións de mantemento.

-Aplicar técnicas de mecanizado e unión operando con máquinas e ferramentas para fabricar e unir compoñentes mecánicos.

-Seleccionar equipamentos e aparellos de medida, tendo en conta a relación entre os parámetros que cumpra medir e os equipamentos e aparellos, para realizar probas e verificacións.

-Aplicar técnicas de reparación, mantemento e substitución de elementos, utilizando os utensilios e as ferramentas, e interpretar a documentación técnica para reparar e manter.

-Fabricar e/ou unir componentes mecánicos para o mantemento e a montaxe das instalacións electromecánicas.

-Reparar, manter e substituir equipamentos e elementos nas instalacións para asegurar ou establecer as condicións de funcionamento.

-Actuar con responsabilidade e autonomía no ámbito da súa competencia, organizando e desenvolvendo o traballo asignado, e cooperando ou traballando en equipo con diferentes profesionais no contorno do traballo.

-Comunicarse eficazmente respetando a autonomía e as persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.

-Aplicar os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante o proceso productivo, para evitar dano nas persoas e no contorno laboral.

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	Resultados de aprendizaxe				
					MP0949_13			MP0949_23	MP0949_33				
					RA1	RA2	RA3	RA1	RA1	RA2	RA3	RA4	
1	Características do produto e interpretación de planos	Coñecemento da composición, medidas, tratamentos superficiais, etc. do produto.	48	10	X	X	X						
2	Coñecemento de útis e ferramentas para o mecanizado.	Coñecemento dos utensilios a través do seu esbozo.	36	15				X					
3	Mecanizado en torno e fresa.	Coñecemento do funcionamento das máquinas para a fabricación de pezas.	204	75					X	X	X	X	
Total:			288										

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Características do produto e interpretación de planos	48

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina a forma e as dimensións dos produtos que se vaian fabricar, interpretando a simboloxía e asociándoa coa súa representación nos planos de fabricación.	SI
RA2 - Identifica tolerancias de formas e dimensións, e outras características dos produtos que se queiran fabricar, analizando e interpretando a información técnica contida nos planos de fabricación.	SI
RA3 - Selecciona o material de mecanizado, recoñecendo as propiedades dos materiais en relación coas especificacións técnicas da peza que se vaia construír.	SI

4.1.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Relacionar esta unidade didáctica coas unidades didácticas do módulo e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos que se van a adquirir nesta.	1	Presentación da UD.	1,0
2.1 Coñecer as diferentes máquinas (serras, cepillos, etc). 2.2 Seleccionar as diferentes ferramentas de uso manual e as súas aplicacións. 2.3 Coñecer as normas de seguridade e hixiene do operario.	2	Aserrado e limado	8,0
3.1 Recoñecer o obxecto representado nas vistas.	3	Debuxo	11,0
4.1 Recoñecer os tipos e características máis importantes das máquinas do trade.Resolución de exercicios. 4.2 Coñecer as normas de seguridade e hixiene do operario. 4.3 Coñecer as normas de seguridade e hixiene das máquinas.	4	Tradeado	26,0
5.1 Avaliar o proceso de ensinanza-aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	5	Avaliación	2,0
TOTAL			48

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 Recoñecéronse os sistemas de representación gráfica.	● TO.1 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc.	S	4
CA1.2 Identificáronse os formatos de planos empregados en fabricación mecánica.	● TO.2 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc.	S	4
CA1.3 Comprendeuse o significado das liñas representadas no plano (arestas, eixes, auxiliares, etc.).	● TO.3 - Manuais de instrucións, informes técnicos,traballos de aula,etc.	S	4
CA1.4 Deduciuse a forma do obxecto representado nas vistas ou nos sistemas de representación gráfica.	● TO.4 - Exercicios de aula	S	4
CA1.5 Identificáronse os cortes e as seccións que se representan nos planos.	● TO.5 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc.	S	4

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.6 Recoñecéronse as vistas, as seccións e os detalles dos planos, determinando a información contida nestes.	● TO.6 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA1.7 Caracterizáronse as formas normalizadas do obxecto representado (roscas, soldaduras, entalladuras, etc.).	● TO.7 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.1 Recoñecéronse os elementos normalizados que vaian formar parte do conxunto.	● TO.8 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.2 Determináronse as dimensións e as tolerancias (xeométricas, dimensionais e superficiais) de fabricación dos obxectos representados.	● TO.9 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.3 Identifícanse os materiais do obxecto representado.	● TO.10 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.4 Identifícanse os tratamentos térmicos e superficiais do obxecto representado.	● TO.11 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.5 Determináronse os elementos de unión.	● TO.12 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.6 Valorouse a influencia dos datos determinados na calidade do produto final.	● TO.13 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA2.7 Propuxéronse posibles melloras dos utensilios e das ferramentas dispoñibles.	● TO.14 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.1 Determináronse as dimensións do material en bruto, tendo en conta as características dos procesos de mecanizado.	● TO.15 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.2 Relaciónáronse as características de maquinabilidade cos valores que as determinan.	● TO.16 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.3 Valoráronse as condicións máis favorables de mecanizado dos materiais.	● TO.17 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.4 Obtívose a referencia comercial do material seleccionado.	● TO.18 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.5 Relacionouse cada material coas súas aplicacións tecnolóxicas.	● TO.19 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.6 Determináronse os riscos inherentes á manipulación de materiais e evacuación de residuos.	● TO.20 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.7 Mantívose unha actitude ordenada e metódica na realización das actividades.	● TO.21 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.8 Recoñecéronse os tipos de aceiros pola súa designación numérica e simbólica.	● TO.22 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.9 Realizáronse ensaios microscópicos, de dureza, etc.	● TO.23 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.10 Relacionáronse os tratamentos térmicos e termoquímicos coas características que lles achegan aos metais.	● TO.24 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
CA3.11 Efectuáronse tratamentos de acordo coa natureza do material e coas esixencias do traballo que se vaia realizar.	● TO.25 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc.	S	4
TOTAL			100

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Interpretación de planos de fabricación.</p> <p>Normas de debuxo industrial.</p> <p>Planos de conxunto e despezamento.</p> <p>Sistemas de representación gráfica.</p>

Contidos
<p>Procedemento para a obtención de vistas.</p> <p>Procedemento para a obtención de cortes e seccións.</p> <p>Normas de representación de roscas, soldaduras, entalladuras, etc.</p> <p>Interpretación dos símbolos utilizados en planos de fabricación.</p> <p>Cotación: normas de cotación.</p> <p>Representación de tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais.</p> <p>Representación de elementos de unión.</p> <p>Identificación e representación de materiais.</p> <p>Representación de tratamentos térmicos, termoquímicos e electroquímicos.</p> <p>Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras, etc.).</p> <p>Esbozamento a man alzada de solucións construtivas de ferramentas e utensilios para procesos de fabricación de acordo coa forma, as dimensións, os tratamentos térmicos, os acabamentos, elementos normalizados e materiais.</p> <p>Identificación de materiais en bruto para mecanizar.</p> <p>0 Tratamentos térmicos e termoquímicos.</p> <p>Riscos no mecanizado e na manipulación de certos materiais: explosión, toxicidade, contaminación ambiental, etc.</p> <p>Influencia ambiental do tipo de material seleccionado.</p> <p>Prevención de riscos laborais.</p> <p>Materiais: metálicos, poliméricos e cerámicos.</p> <p>Tipos de aceiros: designación normalizada.</p> <p>Tratamentos térmicos e termoquímicos: fundamento e proceso de execución.</p> <p>Propiedades mecánicas dos materiais.</p> <p>Formas comerciais dos materiais.</p> <p>Características dos materiais.</p> <p>Materiais e as súas condicións de mecanizado.</p> <p>Ensaio microscópicos, de dureza, etc.</p>

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	

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	
Presentación da UD. - Presentación da UD indicando os obxectivos, contidos e actividades que se desenvolverán e a temporalización establecida.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación, por parte do profesor, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. Como elemento motivador e utilizando as TICs mostrárase algún vídeo introdutorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes. 	<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Esquema da UD coa temporalización 	<ul style="list-style-type: none"> TO.15 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. 	1,0
Aserrado e limado - Funcionamento das máquinas de serrado. Explicación do método de limado manual.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do tipo e funcionamento das máquinas de abrasión. Explicación do método de limado. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoñecer os tipos e características máis importantes das máquinas de aserrado. Serrar e limar unha peza. 	<ul style="list-style-type: none"> Memoria técnica ou resumo. Peza. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes do profesor. Internet. Ordenador. Canón de vídeo Pizarra Máquinas e ferramentas. 	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Exercicios de aula TO.5 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.6 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.7 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.10 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.13 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.14 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.15 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.16 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.17 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.19 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.20 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.21 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.22 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.23 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.24 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. TO.25 - Manuais de instrucións, informes técnicos, etc. 	8,0

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	
Debuxo - Obtención de vistas	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación dos distintos sistemas de representación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoñecer os tipos de representación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria técnica ou resumo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes do profesor. • Internet • Ordenador • Cañón de vídeo • Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> • TO.1 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.2 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.3 - Manuais de instrucións, informes técnicos,traballos de aula,etc. • TO.4 - Exercicios de aula • TO.5 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.6 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.7 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.8 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.9 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.10 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.11 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.12 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.15 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.18 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.21 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. 	11,0

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	
Tradeado - Funcionamento das máquinas de tradeado.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do tipo e funcionamento das máquinas de tradeado. Exposición do profesor das condicións de mecanizado a eleixir. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoñecer os tipos e características máis importantes das máquinas de abrasión. Resolución de exercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Memoria técnica ou resumo. Cuestionario de respostas. Pezas 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes do profesor Internet Ordenador Cañón de vídeo Pizarra Máquinas e ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> TO.4 - Exercicios de aula TO.5 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.6 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.7 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.10 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.13 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.14 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.15 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.16 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.17 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.19 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.20 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.21 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.22 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. TO.25 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. 	26,0

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	
Avaliación - Proba escrita ou realización dunha peza	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación da proba escrita ou peza a mecanizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita ou realización dunha peza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita cumplimentada ou peza feita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciado da proba escrita ou plano da peza. 	<ul style="list-style-type: none"> • TO.1 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.5 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.6 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.8 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.9 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.10 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.13 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. • TO.21 - Manuais de instrucións, informes técnicos,etc. 	2,0
TOTAL						48,0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Coñecemento de útiles e ferramentas para o mecanizado.	36

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza esbozos de utensilios e ferramentas para a execución dos procesos, definindo as solucións construtivas en cada caso.	SI

4.2.c) Obxectivos específicos da unidade didáctica

Obxectivos específicos	Act	Título das actividades	Duración (sesións)
1.1 Relacionar esta unidade didáctica coas unidades didácticas do módulo e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos que se van a adquirir nesta.	1	Presentación da UD.	0,3
2.1 Coñecer os diferentes útiles manuais e o seu esbozo. 2.2 Seleccionar as diferentes ferramentas empregadas. 2.3 Establecer e seleccionar os parámetros de mecanizado correctos.	2	Interpretación de planos	16,7
3.1 Preparar e montar máquinas e ferramentas para o uso adecuado. 3.2 Aplicar as normas de seguridade e hixiene do operario. 3.3 Aplicar as normas de seguridade e hixiene das máquinas.	3	Recoñecemento de útiles.	16,0
4.1 Avaliar o proceso de ensinanza-aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	4	Avaliación.	3,0
TOTAL			36,0

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 Seleccionouse o sistema de representación gráfica máis axeitado para representar a solución construtiva.	● TO.1 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	10
CA1.2 Preparáronse os instrumentos de representación e soportes necesarios.	● TO.2 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	40
CA1.3 Realizouse o esbozo da solución construtiva dos utensilios ou da ferramenta segundo as normas de representación gráfica.	● TO.3 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	10
CA1.4 Representouse no esbozo a forma, as dimensións (cotas, e tolerancias dimensionais, xeométricas e superficiais), os tratamentos, os elementos normalizados e os materiais.	● TO.4 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	10
CA1.5 Realizouse un esbozo completo de xeito que permita o desenvolvemento e a construción dos utensilios.	● TO.5 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	10
CA1.6 Propuxéronse posibles melloras dos utensilios e das ferramentas dispoñibles.	● TO.6 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc.	S	20
TOTAL			100

4.2.e) Contidos

Contidos
Técnicas de esbozamento a man alzada.
Obtención de vistas a partir de modelos e maquetas.
Esbozamento a man alzada de solucións construtivas de ferramentas e utensilios para procesos de fabricación de acordo coa forma, as dimensións, os tratamentos térmicos, os acabamentos, os elementos normalizados e os materiais.

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	
Presentación da UD. - Presentación da UD indicando os obxectivos, contidos e actividades que se desenvolverán.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación por parte do profesor da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. Como elemento motivador e utilizando internet mostraranse distintos tipos de materiais utilizados en fabricación mecánica. 		<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenador Cañón de vídeo Pizarra Libreta Internet 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. 	0,3
Interpretación de planos	<ul style="list-style-type: none"> Exposición do profesor as condicións de mecanizado a eleixir. Explicación das distintas operacións cos útis de medición. 	<ul style="list-style-type: none"> Follas de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> Memoria técnica ou resumo. Cuestionario de respostas. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes de profesor Internet Ordenador Cañón de vídeo Pizarra 	<ul style="list-style-type: none"> TO.1 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.2 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.3 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.4 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.5 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.6 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. 	16,7
Recoñecemento de útis. - Coñecer os distintos útis para o mecanizado	<ul style="list-style-type: none"> Presentación dos planos das pezas a mecanizar. 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar os procesos de mecanizado completos. Executar as pezas de acordo coas especificacións dos planos e os parámetros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de mecanizado. Pezas 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes de profesor Internet Ordenador Cañón de vídeo Pizarra Máquinas e ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> TO.3 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.5 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. TO.6 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc. 	16,0

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	
Avaliación. - Proba escrita ou realización dunha peza.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación da proba escrita ou peza a mecanizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita que consta de cuestións e/ou de exercicios relacionados cos contidos da unidade didáctica. • Realización dunha peza 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita cumprimentada ou peza feita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciado da proba escrita ou plano da peza. 	<ul style="list-style-type: none"> • TO.6 - Informes técnicos, cuestionarios, fichas, etc 	3,0
TOTAL						36,0

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mecanizado en torno e fresa.	204

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Controla dimensións, xeometrías e superficies de produtos, comparando as medidas coas especificacións do produto.	SI
RA2 - Aplica técnicas de mecanizado manual, tendo en conta a relación entre os procedementos e o produto que se vaia obter.	SI
RA3 - Opera con máquinas-ferramenta de arranque de labra, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - 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 Relacionar esta unidade didáctica coas unidades didácticas do módulo e co sector produtivo, para que se valore a importancia dos coñecementos que se van a adquirir nesta.	1	Presentación da UD	3,0
2.1 Coñecer as diferentes máquinas fresadoras, tornos e as súas aplicacións. 2.2 Seleccionar as diferentes ferramentas empregadas en fresado e torneado. 2.3 Preparar e montar máquinas e ferramentas para o uso adecuado.	2	Mecanizado por fresado e torneado.	100,0
3.1 Establecer e seleccionar os parámetros de mecanizado correctos. 3.2 Aplicar as normas de seguridade e hixiene do operario. 3.3 Aplicar as normas de seguridade e hixiene das máquinas.	3	Mecanizado por fresado e torno.	90,0
4.1 Avaliar o proceso de ensinanza-aprendizaxe tendo en conta os criterios de avaliación.	4	Avaliación.	11,0
TOTAL			204

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 Identifícanse os instrumentos de medida, indicando a magnitude que controlan, o seu campo de aplicación e a súa precisión.	● LC.1 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc.	S	2
CA1.2 Seleccionouse o instrumento de medición ou verificación en función da comprobación que se pretenda realizar.	● LC.2 - Prácticas de medición no taller	S	2
CA1.3 Montáronse as pezas que cumpra verificar segundo o procedemento establecido.	● LC.3 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc.	S	2
CA1.4 Identifícanse os tipos de erros que inflúen nunha medida.	● LC.4 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc.	S	2
CA1.5 Aplicáronse técnicas e procedementos de medición de parámetros dimensionais, xeométricos e superficiais.	● LC.5 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc.	S	2
CA1.6 Rexistráronse as medidas obtidas nas fichas de toma de datos ou no gráfico de control.	● LC.6 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc.	S	2

Craterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA1.7 Identifícanse os valores de referencia e as súas tolerancias.	● LC.7 - Informes técnicos,taboa de tolerancias,etc.	S	4
CA2.1 Preparáronse materiais, utensilios, ferramentas de corte e medios auxiliares para a execución dos procesos de fabricación mecánica.	● LC.8 - Procesos de mecanizado	S	2
CA2.2 Elixíronse os equipamentos e as ferramentas de acordo coas características do material e as esixencias.	● LC.9 - Informes técnicos, manuais, catálogos de ferramentas,etc.	S	2
CA2.3 Aplicouse a técnica operativa (roscaxe, corte, etc.) para executar o proceso.	● LC.10 - Procesos de taller	S	2
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.	● LC.11 - Planos de fabricación, aparatos de medida,etc.	S	2
CA2.5 Identifícanse as deficiencias debidas ás ferramentas, ás condicións de corte e ao material.	● LC.12 - Informes técnicos,manuais de máquinas-ferramentas,etc.	S	2
CA2.6 Interpretáronse os esbozos e os planos para executar a peza.	● LC.13 - Informes técnicos,manuais de máquinas-ferramentas,etc.	S	2
CA2.7 Seguiuise a secuencia correcta nas operacións de mecanizado, de acordo co proceso que haxa que realizar.	● LC.14 - Procesos de mecanizado	S	2
CA2.8 Obtivéronse as dimensións e a forma estipulada da peza, aplicando técnicas de limadura, corte, etc.	● LC.15 - Procesos de mecanizado manual	S	2
CA2.9 Aplicáronse técnicas de axuste para obter a calidade superficial esixida no esbozo.	● LC.16 - Procesos de mecanizado	S	4
CA2.10 Verificouse que as medidas finais da peza estean dentro da tolerancia estipulada.	● LC.17 - Planos de fabricación, aparatos de medida,etc.	S	5
CA2.11 Aplicáronse as medidas de seguridade esixidas no uso dos utensilios e das ferramentas de mecanizado manual.	● LC.18 - Manuais de uso de máquinas-ferramentas	S	2
CA3.1 Seleccionáronse máquinas e equipamentos adecuados ao proceso de mecanizado.	● LC.19 - Procesos de mecanizado	S	2
CA3.2 Determináronse fases e operacións necesarias para a fabricación do produto.	● LC.20 - Follas de proceso, planos, informes técnicos.	S	2
CA3.3 Elixíronse ferramentas e parámetros de corte apropiados ao mecanizado que cumpra realizar.	● LC.21 - Follas de proceso, manuais de ferramentas,etc.	S	2
CA3.4 Efectuáronse operacións de mecanizado segundo o procedemento establecido no proceso.	● LC.22 - Procesos de mecanizado	S	10
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.	● LC.23 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc.	S	2
CA3.6 Obtívose a peza coa calidade requirida.	● LC.24 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc.	S	5
CA3.7 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.	● LC.25 - Informe técnico, planos,follas de proceso, etc.	S	2
CA3.8 Discriminouse se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e os parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.	● LC.26 - Anotación de anomalías	S	5
CA3.9 Corrixíronse as desviacións do proceso, actuando sobre a máquina ou ferramenta.	● LC.27 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc	S	2
CA4.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.	● LC.28 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc	S	2
CA4.2 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.	● LC.29 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc	S	8
CA4.3 Descríbíronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que haxa que empregar nas operacións do proceso de fabricación.	● LC.30 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc	S	4
CA4.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.	● LC.31 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc.	S	2
CA4.5 Determináronse os elementos de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións do proceso de fabricación.	● LC.32 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados,informes técnicos,etc	S	1

Cráterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exixibles	Peso cualificación (%)
CA4.6 Aplicouse a normativa de seguridade, utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.	<ul style="list-style-type: none"> LC.33 - Catálogo de EPIS 	S	1
CA4.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> LC.34 - Manuais das máquinas e ferramentas utilizadas. 	S	1
CA4.8 Xustificouse a importancia das medidas de protección, no referente á súa propia persoa, á colectividade e ao ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> LC.35 - Sistemas de proteccións de máquinas,e equipos de protección individual,orde e limpeza,etc. 	S	1
CA4.9 Valorouse a orde e limpeza das instalacións e os equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.	<ul style="list-style-type: none"> LC.36 - Orde e limpeza do medio no que nos desenvolvemos. 	S	5
TOTAL			100

4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Instrumentos de medición e verificación: precisión e aplicacións.</p> <p>Erros nas medicións.</p> <p>Procesos de medición, comparación e verificación.</p> <p>Medición dimensional xeométrica.</p> <p>Medición dimensional superficial.</p> <p>Datos de rexistro de medicións.</p> <p>Tolerancias.</p> <p>Características e tipos de ferramentas: Ferramentas utilizadas no mecanizado. Técnicas operativas. Normas de uso e conservación das ferramentas de mecanizado manual.</p> <p>Normas de utilización.</p> <p>Identificación dos utensilios e as ferramentas con máis aplicación no taller: Tipos de utensilios máis utilizados: identificación, aplicacións e características. Tipos de ferramentas utilizadas no taller: identificación, aplicacións e características.</p> <p>Operacións de mecanizado manual: limar, cicelar, tradear, escarear, roscar, remachar, punzonar e chafranar.</p> <p>Verificación de medidas.</p> <p>Normas de seguridade en mecanizado manual.</p> <p>Relación entre as operacións de mecanizado por arranque de labra e as máquinas empregadas.</p> <p>Funcionamento das máquinas-ferramenta por arranque de labra.</p> <p>Riscos no manexo de máquinas e equipamentos para o mecanizado por arranque de labra.</p> <p>Elaboración de follas de procesos.</p> <p>Operacións de mecanizado: Fenómeno da formación de labra en materiais metálicos. Técnicas operativas de arranque de labra: torneadura, tradeadura, serraxe e fresaxe. Emprego de utensilios de verificación e control. Corrección das desviacións.</p> <p>Actitude ordenada e metódica na realización de tarefas.</p> <p>Normas de seguridade en mecanizado con máquinas-ferramenta.</p> <p>Identificación de riscos.</p> <p>Prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado por arranque de labra.</p> <p>Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas empregadas para o mecanizado por arranque de labra.</p>

Contidos
Equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

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	
Presentación da UD - Presentación da UD indicando os obxectivos, contidos e actividades que se desenvolverán e a temporalización establecida.	<ul style="list-style-type: none"> Presentación por parte do profesor, da UD; os seus obxectivos, os contidos e os tipos de actividades que se desenvolverán, situando esta UD no módulo. 		<ul style="list-style-type: none"> Toma de apuntes 	<ul style="list-style-type: none"> Esquema da UD coa temporalización (entregarla ao alumnado). 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. LC.15 - Procesos de mecanizado manual LC.16 - Procesos de mecanizado LC.19 - Procesos de mecanizado LC.21 - Follas de proceso, manuais de ferramentas, etc. LC.29 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. LC.31 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. 	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	
Mecanizado por fresado e torneado. - Funcionamento das máquinas fresadoras, tornos e parámetros empregados.	<ul style="list-style-type: none"> Explicación do tipo e funcionamento da fresadora. Exposición do profesor as condicións de mecanizado a eleixir. Explicación das distintas operacións co torno. 	<ul style="list-style-type: none"> Recoñecer os tipos e características máis importantes das máquinas fresadoras. Resolución de exercicios relativos a condicións de corte. Resolución de exercicios relativos ás distintas operacións co torno. 	<ul style="list-style-type: none"> Memoria técnica ou resumo. Cuestionario de respostas. 	<ul style="list-style-type: none"> Apuntes de profesor Internet Ordenador Canón de video Pizarra Máquinas e ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> LC.1 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. LC.2 - Prácticas de medición no taller LC.3 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. LC.7 - Informes técnicos, taboa de tolerancias, etc. LC.8 - Procesos de mecanizado LC.9 - Informes técnicos, manuais, catálogos de ferramentas, etc. LC.10 - Procesos de taller LC.11 - Planos de fabricación, aparatos de medida, etc. LC.14 - Procesos de mecanizado LC.15 - Procesos de mecanizado manual LC.16 - Procesos de mecanizado LC.18 - Manuais de uso de máquinas-ferramentas LC.22 - Procesos de mecanizado LC.25 - Informe técnico, planos, follas de proceso, etc. LC.28 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. LC.29 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. 	100,0

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	
Mecanizado por fresado e torno. - Prácticas de mecanizar distintas pezas.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación dos planos das pezas a mecanizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar os procesos de mecanizado completos. Executar as pezas de acordo coas especificacións dos planos e os parámetros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de mecanizado. • Pezas 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes de profesor • Internet • Ordenador • Cañón de video • Pizarra • Máquinas e ferramentas 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.2 - Prácticas de medición no taller • LC.3 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.4 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.5 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.6 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.7 - Informes técnicos, taboa de tolerancias, etc. • LC.8 - Procesos de mecanizado • LC.9 - Informes técnicos, manuais, catálogos de ferramentas, etc. • LC.10 - Procesos de taller • LC.11 - Planos de fabricación, aparatos de medida, etc. • LC.12 - Informes técnicos, manuais de máquinas-ferramentas, etc. • LC.13 - Informes técnicos, manuais de máquinas-ferramentas, etc. • LC.14 - Procesos de mecanizado • LC.15 - Procesos de mecanizado manual • LC.16 - Procesos de mecanizado • LC.17 - Planos de fabricación, aparatos de medida, etc. • LC.18 - Manuais de uso de máquinas-ferramentas • LC.19 - Procesos de mecanizado • LC.20 - Follas de proceso, planos, informes técnicos. • LC.21 - Follas de proceso, manuais de ferramentas, etc. 	90,0

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"> • LC.22 - Procesos de mecanizado • LC.23 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc. • LC.24 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc. • LC.25 - Informe técnico, planos, follas de proceso, etc. • LC.26 - Anotación de anomalías • LC.27 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.28 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.29 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.30 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.31 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. • LC.32 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.33 - Catálogo de EPIS • LC.34 - Manuais das máquinas e ferramentas utilizadas. • LC.35 - Sistemas de proteccións de máquinas, e equipos de protección individual, orde e limpeza, etc. • LC.36 - Orde e limpeza do medio no que nos desenvolvemos. 	

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	
Avaliación. - Proba escrita ou realización dunha peza.	<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas ou realización de pezas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proba escrita que consta de cuestións e/ou de exercicios relacionados cos contidos da unidade didáctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Probas escritas cumplimentadas ou pezas feitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciado da probas escritas ou planos das pezas. 	<ul style="list-style-type: none"> • LC.1 - Informes técnicos, manuais dos instrumentos, etc. • LC.2 - Prácticas de medición no taller • LC.15 - Procesos de mecanizado manual • LC.17 - Planos de fabricación, aparatos de medida, etc. • LC.18 - Manuais de uso de máquinas-ferramentas • LC.22 - Procesos de mecanizado • LC.23 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc. • LC.24 - Informe técnico, plano de tolerancias, etc. • LC.26 - Anotación de anomalías • LC.27 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.29 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc • LC.31 - Manuais de máquinas e ferramentas utilizados, informes técnicos, etc. • LC.35 - Sistemas de protección de máquinas, e equipos de protección individual, orde e limpeza, etc. • LC.36 - Orde e limpeza do medio no que nos desenvolvemos. 	11,0
TOTAL						204,0

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

Nos documentos do currículo aparecen os criterios de avaliación que indican o que o alumno debe demostrar en canto a realización individuais materializadas.

A partir deses criterios de avaliación e tendo en conta todos os elementos curriculares establécense os mínimos esixibles que marcan a fronteira entre o aprobado e o suspenso.

O mínimo esixible para obter unha valoración positiva en cada avaliación, é que se realizaron todas as actividades propostas polo profesor durante o curso, en tempo e forma, e que a nota obtida cos diferentes instrumentos de avaliación sexa como mínimo de 5 puntos.

Na unidade didáctica 3, en mecanizado en torno e fresadora, ao ser a de maior peso da programación, o alumno debe desenvolverse con soltura nas seguintes operacións:

1. Torno:

- Operacións básicas de mecanizado, tales como refrentado, cilindrado, ranurado e mandrinado.
- Roscado nos sistemas métrico e whitworth, cos seus cálculos e preparación da máquina correctamente.
- Torneado excéntrico.
- Axustes cilíndricos e cónicos, cos seus respectivos cálculos e preparación da máquina.

2. Fresadora:

- Operacións de planificado e escuadrado.
- Axustes rectos e angulares.
- Manexo do aparello divisor.

Con cada exercicio práctico entregado ao profesor para a súa cualificación tamén se entregará o seu correspondente croquis.

A cualificación, será numérica, entre un e dez, sen decimais. En todos os casos nas actas de avaliación parcial ou na final, a puntuación redondearase por exceso ou defecto, segundo o profesor considere oportuno.

Consideraranse positivas as puntuacións iguais ou superiores a cinco puntos. Os alumnos que non acaden unha nota de cinco puntos na cualificación, estarán obrigados a ir á recuperación correspondente. O profesor decidirá a conveniencia de convocar as probas de recuperación ou non, nas cualificacións parciais e as datas. No caso de non realizalas durante o curso, ou sexa, nas avaliacións parciais, terá a oportunidade de recuperar en xuño.

Os criterios de cualificación que se empregarán para avaliar ao alumno e o peso que ten cada un é de:

- Probas prácticas:..... 65%
- Probas escritas:..... 35%

Nas clases teóricas o profesor explicará os conceptos para logo aplicalos na práctica, pero si considera que os alumnos non os aplican, poderá facer os exames teóricos que considere oportunos para comprobar o grado de adquisición dos mesmos. E, pola contra, si no día a día, observa

que os alumnos nas clases prácticas aplican a teoría impartida nas clases teóricas, poderá obter por non facer probas escritas.

Si non se realizasen probas escritas, dito peso ou porcentaxe engadiríase ao das probas prácticas.

A cualificación será a resultante de aplicar o baremo anterior a cada nota parcial do alumno.

A cualificación final do módulo superado en avaliacións parciais, coincidirá coa obtida na terceira avaliación parcial.

A cualificación obtida na proba extraordinaria polo alumno con perda do dereito á avaliación continua, consignarase na avaliación final do módulo.

Os contidos mínimos e os criterios de avaliación sinalados anteriormente serán aplicados sempre e cando a docencia sexa totalmente presencial.

No caso de ser semipresencial:

Haberá que ter en conta a parte que non se poida impartir no centro educativo, xa que a unidade didáctica 3, que é de mecanizado no torno e fresadora, e ademais é a de maior peso do módulo, non é posible facer ditas prácticas a distancia. Entón, a esta data non me é posible programar exactamente, xa que depende de cando teña que ser semipresencial e a porcentaxe da mesma. Chegando o momento haberá que variar as porcentaxes segundo as circunstancias.

No caso de pasar a ser totalmente telemática:

Neste caso valoraranse solamente os traballos sobre supostos prácticos, pero non se poderán ter en conta as partes prácticas por non poder levalas a cabo, sobre todo a unidade didáctica 3, que é de mecanizado no torno e fresadora, e por suposto a máis extensa. Nesta situación non se realizarán exames e a nota final estará baseada nos traballos de supostos prácticos e a actitude do alumno hacia o módulo. Obteríase a nota final cun 100% da valoración dos exercicios propostos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación consisten en actividades adicionais para os alumnos que non superen algunha das sesións de avaliación que se programan ao longo do curso. Serán proporcionadas polo profesor e o alumno estará obrigado a realizalas e presentarlhas ao profesor en tempo e forma oportunos.

Si a parte non superada é práctica, o profesor fará que o alumno recupere canto antes esta parte, ben repetindo a peza ou traballo, ou ben as operacións nas que fallou. Tamén pode considerar que as partes non superadas as pode recuperar en pezas ou exercicios posteriores con operacións similares.

Si a parte non superada é unha proba escrita correspondente a avaliacións parciais (por exemplo un exame), o profesor considerará a conveniencia ou non de facer dita recuperación antes de xuño, e sempre aténdose aos criterios de avaliación.

Os alumnos que non superen o módulo en avaliacións parciais (primeira, segunda e terceira), terán que presentarse á proba extraordinaria no mes de xuño.

As actividades de recuperación que se poden propoñer serán do tipo:

-Traballos escritos e exercicios prácticos ou teóricos relacionados cos resultados non acadados.

-Repetición ou corrección de traballos e/ou prácticas que non superaron a avaliación positiva no seo momento.

Os procedementos sinalados anteriormente para as actividades de recuperación serven tanto para a docencia presencial como para a semipresencial.

No caso de impartir clases únicamente telemáticas, as actividades de recuperación basearanse no reforzo dos contidos de supostos prácticos, pero nunca no reforzo das prácticas que se debesen realizar no centro educativo, pola imposibilidade de levalas a cabo.

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

O alumnado que perdesse o dereito á avaliación continua por faltas de asistencia reiteradas, e polo tanto non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente, terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación no mes de xuño, previa á correspondente avaliación final de módulos. O alumnado que non superase o módulo por avaliacións parciais ao longo do curso tamén terá dereito a esta proba extraordinaria.

Os criterios de avaliación, mínimos esixibles e criterios de cualificación serán os mesmos cos que se valora ao resto dos alumnos do grupo.

A proba constará dun exercicio teórico-práctico na que vaian incluídos a maior parte posible dos contidos impartidos ao longo do curso, de similares características e grado de dificultade ás que se programaron para o resto dos compañeiros. Para a realización destas probas disporase dun tempo de tres horas, aínda que o profesor poderá, previo aviso, aumentar o tempo da proba segundo as circunstancias.

Este procedemento aplicarase tanto si a docencia é totalmente presencial como semipresencial, entendendo que dita proba se poida levar a cabo no centro educativo.

No caso de que a docencia sexa soamente telemática, non se aplicará este apartado, xa que entendo que o alumno non ten a obriga de asistir a clases presenciais, é máis, estará privado deste dereito e deber debido ás circunstancias sanitarias.

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, etc).

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.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Para levar a cabo a avaliación inicial, e co fin de saber o nivel de coñecemento dos alumnos da materia impartida no módulo, o profesor avaliarao mediante informes finais de avaliación de cursos anteriores, resultados de avaliacións anteriores, debates, formulación de preguntas escritas e/ou orais e por outros cantos métodos considere oportunos.

No caso de atopar alumnos con necesidades educativas específicas, ben motrices, psíquicas ou doutro tipo, solicitarase información dos mesmos ao Departamento de Orientación, e coa colaboración do mesmo, faráselles as adaptacións metodolóxicas necesarias que permitan alcanzar aos alumnos os obxectivos marcados no módulo.

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

Para aqueles alumnos nos que se detecten problemas de aprendizaxe e/ou adaptación ao método xeral de ensino/aprendizaxe prevista, prevese realizar actividades especiais adaptadas ás súas características particulares, tales como:

- Actividades de distinto grado de dificultade.
- Actividades de reforzo.
- Traballos personais.
- Actividades propostas en colaboración co Departamento de orientación.
- Adecuación de espazos, tempos e ubicación do alumno.
- Actividades de ampliación para alumnos que alcancen os obxectivos marcados na unidade de traballo e desexen profundizar no tema.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Desde o módulo tócanse distintos aspectos destes temas, que se indican de xeito xenérico.

- Educación ambiental: Mediante o estudo crítico e a análise reflexiva efectuado polos alumnos ao longo dos diferentes bloques de contidos durante o curso pode contribuír a crear unha conciencia cidadá na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e ambientais, racionalizar o consumo enerxético e dos recursos naturais, afirmando que progreso non implica destrución do medio ambiente.
- Educación para a saúde: En varios temas dos distintos bloques aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguridade no traballo, así como da precaución no uso de ferramentas, máquinas ou sistemas, polo que o tema será tratado puntualmente, a medida que se desenvolven os contidos.
- Educación para a igualdade de oportunidades: Concienciarase ao alumnado sobre a igualdade de oportunidades de ambos os sexos rompendo o tópico da discriminación ou adxudicación de tarefas no traballo por razóns de sexo.
- Educación para a competencia dixital: Neste senso, os alumnos disporán dun aula virtual que favorecerá a aprendizaxe e o acceso aos materiais en calquera momento e lugar.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Aínda que por estas datas non hai ningunha actividade complementaria e/ou extraescolar programada, este profesor considera que é moi importante para a formación dos alumnos ver e coñecer o mundo laboral real, polo que propondrá a quen corresponda algunhas visitas técnicas a empresas do sector. Levaranse a cabo ao longo do curso académico, segundo vaian surxindo e se vaian podendo organizar, dependendo de diferentes factores.

Como actividades complementarias tamén se poden organizar visitas ao centro educativo de profesionais do sector para impartir ao alumnado

conferencias específicas sobre o mundo industrial.

Os alumnos que perdesen o dereito á avaliación continua e/ou sexan sancionados mediante expulsión do IES ou teñan algún parte de indidencia na aula, non terán dereito a participar nas devanditas actividades.

Durante este curso académico o anteriormente mencionado non se poderá levar a cabo pola situación sanitaria que estamos a vivir, polo que non se propondrá ningunha actividade complementaria nin extraescolar.