

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32009116	12 de Outubro	Ourense	2019/2020

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CMFME01	Mecanizado	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
MP0004	Fabricación por arranque de labra	2019/2020	15	400	479
MP0004_14	Serradura, cepilladura, tradeadura e operacións manuais por arranque de labra	2019/2020	15	45	54
MP0004_24	Torneamento por arranque de labra	2019/2020	15	120	144
MP0004_34	Fresado por arranque de labra	2019/2020	15	143	171
MP0004_44	Fabricación en máquinas ferramenta especiais por arranque de labra	2019/2020	15	92	110

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DANIEL LEMOS FERNÁNDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo



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 de 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 aplicáanse no mecanizado por arranque de material con máquinas de corte.
- A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxetivos xerais b), d) , f), g) e h) do ciclo formativo, e as competencias b), d), f), g) e h) do título.
- Seleccionar útiles e ferramentas, e analizar o proceso de mecanizado para preparar máquinas e equipamentos de mecanizado.
- Recoñecer e manipular os controis de máquinas, e xustificar a secuencia operativa para obter elementos mecánicos.
- Medir parámetros de produtos mecanicos, calcular o seu valor e comparálo coas especificacións técnicas, para verificar a súa funcionalidade.
- Identificar as necesidades de mantemento de máquinas e equipamentos, e xustificar a súa importancia para asegurar a súa funcionalidade.
- Recoñecer e valorar continxencias, determinar as causas que as provocan e describir as accións correctoras para resolver as incidencias asociadas á propia actividade profesional.
- Preparar máquinas e sistemas, conforme as características do produto e aplicando os procedementos establecidos.
- Operar con máquinas ferramentas de arranque de labra, de conformado e especiais para obter elementos mecánicos correspondentes as especificacións definidas en planos de fabricación.
- Realizar o mantemento de primeiro nivel en máquinas e equipamentos de mecanizado, de acordo coa ficha de man-temento.
- Resolver as incidencias relativas á actividade propia tomando decisións de xeito responsable, e identificar as causas que as provocan.
- Aplicar procedementos de calidade e de prevención de riscos laborais e ambientais, conforme o establecido nos procesos de mecanizado.

**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 (%)
1	Introducción á Fabricación por Arranque de Labra		25	10
2	Máquinas Auxiliares e Ferramentas Manuais de Corte		20	10
3	A Taladradora		9	10
4	Iniciación ó Tomo		45	10
5	Torneado Interior		52	10
6	Roscas		47	10
7	Iniciación á Fresadora		76	10
8	Mecanizado de Superficies e Rodas Dentadas		95	10
9	Máquinas de Movemento Rectilíneo	Cepilladora e Mortaxadora	45	10
10	Rectificadora e Abrasivos	Rectificadora	65	10



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción á Fabricación por Arranque de Labra	25

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra, serras, cepillos e trades, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra, de serraxe, cepillado e tradeado, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado, así como dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de serraxe, cepillado e tradeado, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbonse as funcións de máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra.
CA2.4 Introdúciéronse na máquina os parámetros do proceso de mecanizado.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívoase a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbonse os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.



Criterios de avaliación
CA3.3 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar o proceso.
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínase se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades) e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, e máquinas de corte, cepillado e tradeado.
CA5.4 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado (calzado, protección ocular, indumentaria)
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.
CA5.7 Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.1.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.



Contidos

Planificación das tarefas.

Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Preparación de máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Máquinas Auxiliares e Ferramentas Manuais de Corte	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra, serras, cepillos e trades, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra, de serraxe, cepillado e tradeado, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado, así como dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de serraxe, cepillado e tradeado, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbonse as funcións de máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra.
CA2.4 Introdúcíronse na máquina os parámetros do proceso de mecanizado.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbonse os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades) e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, e máquinas de corte, cepillado e tradeado.
CA5.4 Descríbóronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado (calzado, protección ocular, indumenta
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Preparación de máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	A Taladradora	9

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra, serras, cepillos e trades, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra, de serraxe, cepillado e tradeado, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado, así como dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de serraxe, cepillado e tradeado, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbonse as funcións de máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas de serraxe, cepillado e tradeado, e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra.
CA2.4 Introdúcíronse na máquina os parámetros do proceso de mecanizado.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbonse os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades) e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, e máquinas de corte, cepillado e tradeado.
CA5.4 Descríbóronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado (calzado, protección ocular, indumenta
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Preparación de máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das máquinas ferramenta de serraxe, cepillado e tradeado por arranque de labra.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de serraxe, cepillado e tradeado.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas ferramenta (serras, cepillos e trades).

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Iniciación ó Torno	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado en tornos, para o que analiza a folla de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra e tornos, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra e tornos, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta, dos tornos e dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de torneamento, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos tornos en función das características do proceso.
CA1.2 Identificáronse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións dos tornos e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios dos tornos.
CA2.4 Introdúcense no torno os parámetros do proceso de mecanizado, de acordo coas ferramentas, os útiles de amarre e o material para tornear.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra nas operacións de torneamento.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, tornos e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, os tornos e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse cos tornos respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e tornos.
CA5.4 Descríbense os elementos de seguridade dos tornos (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de torneamento (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.).
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de torneamento.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e cos tornos.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos dos tornos.

Preparación dos tornos.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento dos tornos.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra en operacións de torneamento.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de torneamento.

Sistemas de seguridade aplicados aos tornos.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Torneado Interior	52

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado en tornos, para o que analiza a folla de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra e tornos, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra e tornos, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta, dos tornos e dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de torneamento, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos tornos en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións dos tornos e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios dos tornos.
CA2.4 Introdúcíronse no torno os parámetros do proceso de mecanizado, de acordo coas ferramentas, os útiles de amarre e o material para tornear.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra nas operacións de torneamento.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, tornos e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, os tornos e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse cos tornos respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e tornos.
CA5.4 Descríbóronse os elementos de seguridade dos tornos (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de torneamento (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.).
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de torneamento.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.5.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e cos tornos.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos dos tornos.

Preparación dos tornos.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento dos tornos.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra en operacións de torneamento.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de torneamento.

Sistemas de seguridade aplicados aos tornos.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Roscas	47

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado en tornos, para o que analiza a folla de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra e tornos, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra e tornos, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta, dos tornos e dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de torneamento, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos tornos en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións dos tornos e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios dos tornos.
CA2.4 Introdúcíronse no torno os parámetros do proceso de mecanizado, de acordo coas ferramentas, os útiles de amarre e o material para tornear.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra nas operacións de torneamento.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, tornos e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, os tornos e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse cos tornos respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e tornos.
CA5.4 Descríbóronse os elementos de seguridade dos tornos (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de torneamento (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.).
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de torneamento.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.6.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e cos tornos.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e da limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos dos tornos.

Preparación dos tornos.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento dos tornos.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra en operacións de torneamento.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de torneamento.

Sistemas de seguridade aplicados aos tornos.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Iniciación á Fresadora	76

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado por fresaxe, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra e fresas, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra e fresas, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta e fresas, así como dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de fresaxe, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación das fresas en función das características do proceso.
CA1.2 Identificáronse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións das fresas e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra en operacións de fresaxe.
CA2.4 Introdúcense na fresa os parámetros do proceso de mecanizado, consonte as ferramentas, os útiles de amarre e o material para fresar.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra nas operacións de fresaxe.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás fresas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou a ferramenta.
CA4.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, fresas e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as fresas e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas fresas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e fresas.
CA5.4 Descríbense os elementos de seguridade das fresas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de fresaxe (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.).
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e fresas coas medidas de seguridade e de protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de fresaxe.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.7.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas fresas.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos das fresas.

Preparación das fresas.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado en fresas.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das fresas.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra en operacións de fresaxe.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de fresaxe.

Sistemas de seguridade aplicados ás fresas.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Mecanizado de Superficies e Rodas Dentadas	95

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado por fresaxe, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas de arranque de labra e fresas, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta de arranque de labra e fresas, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta e fresas, así como dos seus útiles, en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións de fresaxe, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das fresas en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións das fresas e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra en operacións de fresaxe.
CA2.4 Introdúcese na fresa os parámetros do proceso de mecanizado, consonte as ferramentas, os útiles de amarre e o material para fresar.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, con aplicación da normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra nas operacións de fresaxe.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discriminouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás fresas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou a ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, fresas e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as fresas e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas fresas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e fresas.
CA5.4 Descríbóronse os elementos de seguridade das fresas (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de fresaxe (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.).
CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e fresas coas medidas de seguridade e de protección persoal requiridas.
CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de fresaxe.
CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.8.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas fresas.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.



Contidos

Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

Elementos e mandos das fresas.

Preparación das fresas.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado en fresas.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das fresas.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra en operacións de fresaxe.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de fresaxe.

Sistemas de seguridade aplicados ás fresas.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Máquinas de Movemento Rectilíneo	45

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado en máquinas ferramenta especiais, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas ferramenta especiais, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta especiais, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta especiais e os seus útiles en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións con máquinas ferramenta especiais, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das máquinas especiais en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións de máquinas especiais e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas especiais e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra.
CA2.4 Introdúcíronse na máquina os parámetros do proceso de mecanizado, de acordo coas ferramentas, os útiles de amarre e o material para mecanizar.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, aplicando a normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou a ferramenta.
CA4.1 Descríbóronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas especiais e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas especiais e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Descríbóronse os elementos de seguridade das máquinas especiais (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de mecanizado (calzado, protección ocular, indumentaria, etc).
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas especiais coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.5 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado con este tipo de máquinas.
CA5.6 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.7 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.9.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas máquinas especiais.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.
Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.



Contidos

Elementos e mandos das máquinas especiais.

Preparación de máquinas especiais por arranque de labra.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das máquinas especiais.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado por procedementos especiais.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas que interveñen no proceso de mecanizados especiais.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Rectificadora e Abrasivos	65

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza o traballo na execución do mecanizado en máquinas ferramenta especiais, para o que analiza a folia de procesos e elabora a documentación necesaria.	SI
RA2 - Prepara máquinas ferramenta especiais, para o que selecciona os útiles e aplica as técnicas e os procedementos requiridos.	SI
RA3 - Opera con máquinas ferramenta especiais, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel das máquinas ferramenta especiais e os seus útiles en relación coa súa funcionalidade.	SI
RA5 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados ás operacións con máquinas ferramenta especiais, as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase a secuencia de operacións de preparación das máquinas especiais en función das características do proceso.
CA1.2 Identifícanse as ferramentas, os útiles e o soporte de fixación de pezas.
CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e recursos en cada etapa.
CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade en cada etapa.
CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.1 Seleccionáronse as ferramentas e os útiles en función das características da operación.
CA2.2 Descríbense as funcións de máquinas especiais e dos sistemas de fabricación, así como os útiles e os accesorios.
CA2.3 Montáronse as ferramentas, os útiles e os accesorios das máquinas especiais e dos sistemas de mecanizado por arranque de labra.
CA2.4 Introdúcíronse na máquina os parámetros do proceso de mecanizado, de acordo coas ferramentas, os útiles de amarre e o material para mecanizar.
CA2.5 Montouse a peza sobre os útiles, centrouse e aliñouse coa precisión esixida, aplicando a normativa de seguridade.
CA2.6 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.7 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA3.1 Descríbense os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.
CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.
CA3.3 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar o proceso.



Criterios de avaliación
CA3.4 Obtívose a peza coa calidade requirida.
CA3.5 Comprobáronse as características das pezas mecanizadas.
CA3.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA3.7 Discrimínouse se as deficiencias se deberon ás ferramentas, ás condicións ou aos parámetros de corte, ás máquinas ou ao material.
CA3.8 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou a ferramenta.
CA4.1 Descríbense as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas especiais e equipamentos.
CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte o procedemento.
CA4.4 Verificáronse e mantivéronse os niveis dos lubricantes.
CA4.5 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
CA4.6 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
CA4.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os útiles, as máquinas especiais e os medios de transporte.
CA5.2 Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
CA5.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas especiais (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual que se deben empregar nas operacións de mecanizado (calzado, protección ocular, indumentaria, etc).
CA5.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas especiais coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA5.5 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que se deben adoptar na preparación e na execución das operacións de mecanizado con este tipo de máquinas.
CA5.6 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA5.7 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.10.e) Contidos

Contidos
Interpretación do proceso.
Relación do proceso cos medios e coas máquinas especiais.
Distribución de cargas de traballo.
Medidas de prevención e de tratamentos de residuos.
Calidade, normativa e catálogos.
Planificación das tarefas.
Valoración da orde e a limpeza durante as fases do proceso.



Contidos

Elementos e mandos das máquinas especiais.

Preparación de máquinas especiais por arranque de labra.

Parámetros de corte.

Útiles de suxeición de pezas.

Trazado e marcaxe de pezas.

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado.

Orde e método na realización das tarefas.

Funcionamento das máquinas especiais.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar.

Técnicas operativas de arranque de labra.

Corrección das desviacións do proceso.

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas.

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos.

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples.

Plan de mantemento e documentos de rexistro.

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade.

Identificación de riscos.

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.

Prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado por procedementos especiais.

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas que interveñen no proceso de mecanizados especiais.

Equipamentos de protección individual.

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



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

O alumno para acadar unha avaliación positiva deberá:

- Determinar, a partir da documentación técnica do produto a mecanizar, o proceso de fabricación que resulte máis axeitado.
- Seleccionar as máquinas, ferramentas e os materiais necesarios.
- Determinar a secuencia de operacións de mecanizado a realizar e os parámetros de mecanizado correctos.
- Realizar os axustes da máquina, peza e/ou ferramenta previos ao mecanizado.
- Operar coas distintas máquinas-ferramenta en condicións técnicas e de seguridade axeitadas.
- Identificar os principais riscos para a saúde e o medio e usar axeitadamente os sistemas e equipos de seguridade e protección.
- Realizar as operacións básicas de mantemento das máquinas e ferramentas.

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 cós diferentes instrumentos de avaliación sexa como mínimo de 5 puntos, dunha escala de 10.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN.

Establécense como criterios de cualificación os seguintes:

PROBAS ESCRITAS-T.O.I. (35%)

1. Actividade Exame-Conceptos teórico-prácticos sobre: (preguntas test)Mecanizado, Mantemento de máquinas, Seguridade, Residuos.

NOTA: O cuestionario test constará de 40 preguntas tipo test das que haberá que responder correctamente o 60% para estar apto nesta proba (24 cuestións correctas). Non restarán puntuación as respostas incorrectas.

2. Actividade Cálculos de taller. NOTA: Cuantificarase cada exercicio do seguinte xeito: plantexameto: 20%; desenvolvemento: 30%; resultado: 50%. (nota mínima: 4)

3. Actividade de Aula-Realización de cuestionarios. Será necesario entregalos feitos para poder presentarse ó exame.

PROBAS DE TALLER-T.O.I. (35%)

4. Actividade de Taller-Realización de pezas no taller (35%). Actividade de Aula-Análise ou realización de follas de procesos (5%). Ficha de Avaliación (30%).

PROBAS DE TALLER-T.O.D. (30%)

5. Actividade de Taller-Manexo das máquinas-ferramenta. (20%)

6. Actividade de Taller-Traballos técnicos de mantemento nas máquinas-ferramenta e elaboración da ficha técnica do plan de mantemneto. (5%)

7. Actividade de Taller-Traballos técnicos con seguridade (3%)

8. Actividade de Taller-Traballos de recollida selectiva de residuos na máquina. (2%).

NOTA: Se o alumno non alcanza os criterios mínimos esixibles nas probas prácticas de taller, realizará un exame practico ó remate de cada trimestre.

NOTA FINAL=0.35*PROBAS ESCRITAS+0.65*PROBAS DE TALLER.

¿ Entenderase aprobada a avaliación se sumada a nota de tódolos apartados (ponderados polas porcentaxes) se obtén un mínimo de 5 puntos.

¿ Para que todos os 8 ítems das tres probas fagan media deberase alcanzar como mínimo un 4 en cada un deles, excepto o tipo test (é necesario acadar un 6) e os cuestionarios que cómpre soamente entregalos. A nota final irá entre 1 e 10 sen decimais.

¿ A cualificación de cada avaliación será a media das notas das probas que a integran. Debemos ter en conta a evolución seguida por cada persoa ao longo do período.



- ¿ As avaliacións suspensas poderán recuperarse en xuño.
- ¿ A cualificación da materia obtense coma media das cualificacións das avaliacións, analizando a traxectoria persoal e académica de cada persoa ao longo do curso.
- ¿ O alumnado que teña a materia suspensa deberá facer un exame final no mes de xuño sendo a nota mínima para superar a materia un 5 sobre 10. As datas para estas probas de recuperación serán postas polo departamento e polo centro.

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. Tratarase de actividades proporcionadas polo profesor e que o alumno está obrigado a realizar e presentar ao profesor en tempo e forma oportunos. Devanditas actividades non terán peso específico na nota de cualificación xa que se trata de que o alumno asente os seus coñecementos e isto demostrarao na avaliación seguinte.

As actividades de recuperación que se propoñen serán do tipo:

Pezas relacionadas cos resultados non acadados.

Repetición ou corrección traballos, prácticas e pezas que non superen a avaliación positiva.

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

O alumnado que perde o dereito á avaliación continua co cal, por razóns de inasistencia reiterada, non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente, terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación previa á avaliación final de módulos correspondente.

As probas extraordinarias celebraranse no mes de xuño.

Os criterios de avaliación e os mínimos esixibles serán os mesmos con que se valora a tódolos alumnos.

A proba extraordinaria, terá unha duración de 4 horas (aínda que o profesor poderá previo aviso, aumentar o tempo da proba, según as circunstancias do curso) e será de similar dificultade e características que as que se programaron ó longo do curso

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 realmente levado a cabo.

Mensualmente analizarase o desenvolvemento e seguimento 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 modificacións para o seguinte curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase mediante informes finais de avaliación de cursos anteriores, resultados de avaliacións anteriores, debates, formulación de preguntas orais.

No caso de atopar alumnos con Necesidades Educativas Específicas, ben motóricas ou psíquicas, solicitarase información achega do mesmo no Departamento de Orientación e coa colaboración do mesmo, faráselle unha Adaptación Curricular que permita alcanzar ao alumno os obxectivos marcados en devandita Adaptación Curricular e que estean acordes cos obxectivos do 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, como as seguintes:

Actividades de distinto grao de dificultade.

Actividades de reforzo.

Traballos personais.

Actividades propostas en colaboración con outros departamentos didácticos e de orientación.

Actividades de ampliación para alumnos que alcancen os obxectivos marcados na unidade de traballo e desexen profundar 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 tópicos 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

Ao inicio do curso, nas primeiras reunións de Departamento analizarase a posibilidade ou non de realizar esta actividade. Intentarase, sempre en acordo desde o Departamento, realizar algunha visita a institucións ou empresas relacionadas có Ciclo Formativo.

Devandita actividade realizarase ao final do primeiro trimestre ou no segundo trimestre.

Os alumnos que sexan sancionados, teñan algún parte de indicencia na aula, ou teñan perda de dereito de avaliación, non terán dereito a participar en devanditas actividades.