

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006754	Ferrolterra	Ferrol	2023/2024

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	2023/2024	13	400	400
MP0004_14	Serradura, cepilladura, tradeadura e operacións manuais por arranque de labra	2023/2024	13	45	45
MP0004_24	Torneamento por arranque de labra	2023/2024	13	120	120
MP0004_34	Fresado por arranque de labra	2023/2024	13	143	143
MP0004_44	Fabricación en máquinas ferramenta especiais por arranque de labra	2023/2024	13	92	92

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ BERMÚDEZ CORA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

DECRETO 222/2008, de 25 de setembro, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en mecanizado.

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 aplícanse no mecanizado por arranque de material con máquinas ferramenta de corte.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos 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 mecánicos, calcular o seu valor e compáralo coas especificacións técnicas, para verificar a súa conformidade.
- ¿ 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 ferramenta de arranque de labra, de conformado e especiais para obter elementos mecánicos, consonte as especificacións definidas en planos de fabricación.
- ¿ Realizar o mantemento de primeiro nivel en máquinas e equipamentos de mecanizado, de acordo coa ficha de mantemento.
- ¿ 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	Operacións manuais.	Operacións manuais.	45	25
2	Mecanizado por torneamento.		120	25
3	Mecanizado por fresaxe.		143	25
4	Máquinas ferramenta especiais.		92	25

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Operacións manuais.	45

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 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.

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 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 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 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.

4.1.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	Mecanizado por torneamento.	120

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 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

4.2.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 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 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.

4.2.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.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mecanizado por fresaxe.	143

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 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

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícouse 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 Introdúcíronse 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 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.

4.3.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.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Máquinas ferramenta especiais.	92

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 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

4.4.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.

4.4.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

Os mínimos exigibles para que o alumno supere o módulo son:

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

UD 1 Operacións manuais.

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 Descríronse 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.

CA3.1 Descríronse os xeitos característicos de obter formas por arranque de labra.

CA3.2 Descríbiuse o fenómeno da formación da labra nos materiais metálicos.

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 Descríronse 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 Descríronse 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 Relaciónase 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.

CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

UD 2 Mecanizado por torneamento.

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 Relaciónáronse 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 Descríronse 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 Descríronse 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 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.

CA4.1 Descríronse 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 Identifícanse 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.

CA5.4 Descríronse 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 Relaciónase 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.

UD 3 Mecanizado por fresaxe.

CA1.1 Identificouse 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 Descríronse 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 Introducíronse 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 Descríronse 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 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 fresas ou ao material.

CA3.8 Corríronse as desviacións do proceso actuando sobre a máquina ou a ferramenta.

CA4.1 Descríronse 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 Identifícanse 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 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e fresas.

CA5.4 Descríronse 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.

UD 4 Máquinas ferramenta especiais.

CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación das máquinas especiais 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 Descríronse 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 Introducíronse 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.

CA3.1 Descríronse 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.

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 Descríronse 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 Descríronse 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,

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.

A modo resumo dos CA anteriormente expostos podemos indicar orientativamente os seguintes conceptos: MINIMOS EXIXIBLES

Organización do traballo (que o alumno sexa quen de organizar o traballo a desenrolar e planificar as súas fases)

Interpretación do proceso. (que o alumno sexa quen de entender o plano de traballo e as súas características principais)

Relación do proceso cos medios e coas máquinas especiais. (que o alumno sexa quen de escoller a máquina axeitada para o proceso a realizar)

Distribución de cargas de traballo.

Medidas de prevención e de tratamentos de residuos. (seleccionar os residuos e os tratamentos para cada un deles)

Calidade, normativa e catálogos.

Planificación das tarefas. (que o alumno sexa quen de planificar as fases de traballo, de xeito que se faga da forma, mais sinxela posible.

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

Preparación de máquinas ferramenta especiais, equipamentos, útiles e ferramentas (que o alumno sexa quen de preparar a máquina para o seu traballo)

Elementos e mandos das máquinas especiais. (que o alumno sexa quen de empregar as distintas máquinas-ferramenta variando as características de traballo)

Preparación de máquinas especiais por arranque de labra. (que o alumno sexa quen de preparar as máquinas para o traballo a realizar)

Parámetros de corte. (que o alumno sexa quen de calcular as velocidades de corte, avances, revolucións, etc)

Útiles de suxeición de pezas. (que o alumno sexa quen de empregar os distintos útiles de suxeición - lunetas, platos de 4 garras, perrillos de arrastre, platos divisores, etc)

Trazado e marcase de pezas. (que o alumno sexa quen de trazar e marcar as pezas)

Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios de mecanizado. (que o alumno sexa quen de empregar os elementos auxiliares das máquinas ferramentas - copiadores, lunetas, mandriles, etc)

Orde e método na realización das tarefas. (aprofitamentos e limpeza dos materiais a traballar e ferramentas a empregar)

Mecanizado por procedementos especiais.

Funcionamento das máquinas especiais.

Formación da labra en materiais metálicos.

Útiles de verificación e medición en función da medida ou do aspecto para comprobar. (que o alumno sexa quen de medir/comprobar empregando útiles de medición)

Técnicas operativas de arranque de labra. (que o alumno sexa quen de empregar as distintas máquinas-ferramenta, variando as características de traballo)

Corrección das desviacións do proceso. (que o alumno sexa quen de adaptarse as desviacións no proceso)

Actitude ordenada e metódica na realización das tarefas. (que o alumno sexa quen de traballar de xeito , ordenado e coa limpeza precisa)

Mantemento de máquinas ferramenta especiais (que o alumno sexa quen de realizar as operacións de mantemento e reparación da súa máquina-ferramenta)

Engraxamentos, niveis de líquido e liberación de residuos. (que o alumno sexa quen de comprobar, escoller os lubricantes a empregar para cada máquina)

Técnicas e procedementos para a substitución de elementos simples. (que o alumno sexa quen de substituír pezas na máquina de traballo)

Plan de mantemento e documentos de rexistro. (que o alumno sexa quen de levar un plan de mantemento)

Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.

Planificación da actividade. (que o alumno sexa quen de realizar as follas de proceso dos distintos traballo)

Prevención de riscos laborais e protección ambiental asociados ás operacións de mecanizados especiais. (que o alumno EMPREGUE en TODO momento os EPIS de seguridade)

Determinación das medidas de prevención de riscos laborais. (que o alumno sexa quen de identificar os distintos riscos das máquinas - ferramentas)

Prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado por procedementos especiais. (que o alumno sexa quen de identificar os distintos riscos das máquinas -ferramentas)

Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas que interveñen no proceso de mecanizados especiais. (que o alumno sexa quen de identificar os sistemas de seguridade das máquinas)

Equipamentos de protección individual. (que o alumno EMPREGUE en TODO momento os EPIS de seguridade)

Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental. (que o alumno coñeza a normativa de rsicos laborais,etc))

CRITERIOS DE AVALIACIÓN.

Dividiranse en dúas fases :

Criterios de cualificación por avaliación (que neste caso terán o mesmo % por avaliación)

- Os alumnos deberán superar os contidos sinalados nas distintas unidades didácticas para superar o módulo.

1.- Avaliación inicial para valorar o nivel de coñecementos de que dispoñen os alumnos de partida, para establecer o punto de inicio dos contidos a desenrolar durante o curso académico.

2.- Avaliación procesual será continua, estando esta composta por tres variables:

Contidos (probas / exames teóricos/ Test).

Procedementos (Destrezas, habilidades). - Pezas a Realizar-

(Emprego de EPIS, iniciativa, orde, limpeza, coidado e aproveitamento de medios e materiais).

A nota final será a suma das notas parciais de cada unha destas variables, aplicando a cada unhas delas o seguinte porcentaxe:

-© Contidos----- 20%

-(P) Procedementos----- 70%

-& Actitudes cara o traballo (aproveitamento dos medios, limpeza, orde)-----10%

-Nota final-----©+ (P) + &----- 100%

Nota: Cada unha das actividades (pezas) a realizar irán acompañados dunha folia de cotexo, na que se indicará como se valorará a actividade.

Estas Fichas así coma os planos de Traballo, estarán a disposición do alumnado na aula Virtual do curso, aloxada en AULA CESGA, na carpeta de PLANOS DE TRABLLO.

Os EXAMES/ TEST indicarán o valor de cada unha das preguntas. (as preguntas valoraranse como apta/ non apta e deberán de indicar as unidades (de ser o caso), e demais indicacións pertinentes, para considerarse correctas

No caso de que se suspenda o módulo (nota inferior a 5) recuperaranse unicamente as variables (contidos, procedementos, actitudes) cunha nota inferior a 5.

Criterios de cualificación final do módulo

A nota final será a suma das notas parciais de cada unha das seguintes variables, aplicando a cada unhas delas o seguinte porcentaxe:

-© Contidos----- 30%

-(P) Destrezas e habilidades-----70%
-Nota final-----@+ (P) ----- 100%

Os contidos a desenvolver por avaliacións será o seguinte:

- 1ª Avaliación Ferramentas manuais e Torno
- 2ª Avaliación Torno e Fresa
- 3ª Avaliación Mecanizados especiais.

DECRETO 222/2008, de 25 de setembro, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en mecanizado.

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.

Os alumnos de primeiro curso que non superen o módulo en avaliacións parciais (primeira, segunda e terceira), terán que presentarse á proba final.

Os alumnos de segundo curso, que no segundo trimestre non superen o módulo, realizarán no terceiro trimestre as correspondentes actividades para obter unha nova avaliación (proba final), no mes de xuño.

As actividades de recuperación que se propoñen serán do tipo:

- Traballos escritos e exercicios prácticos ou teóricos relacionados cos resultados non acadados.
- Repetición ou corrección traballos, prácticas e memorias 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

Con perda do dereito á avaliación continua.

O alumnado que perdese 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 marzo e xuño. Devanditas probas son excluíntes, é dicir, o alumno deberá elixir unha ou outra, non as dúas.

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

O procedemento de avaliación é unha proba extraordinaria e no caso que o alumno non a supere, optará por presentarse á proba final.

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

Os alumnos repetidores dun módulo de primeiro curso e que non asisten a clase porque están matriculados en segundo curso, serán considerados como os alumnos con perda de dereito de avaliación continua e polo tanto, terán que presentarse ás probas extraordinarias de marzo ou xuño

(excluíntes) e a proba final.

Os porcentaxes de avaliación serán 30% para os contidos e un 70% para as destrezas.

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

Realízase 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, solicítase 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.

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 reforzón.

-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.

Para a avaliación da propia práctica docente tézase en conta a enquisa de Satisfacción da labor docente, observando o histórico dos distintos cursos/ciclos e intentando ir solventando as reclamacións indicadas polo alumnado, tentando deste xeito ir mellorando paulatinamente a práctica docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realízase 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, solicítase 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 reforzón.

-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 preveza 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

Ao inicio do curso, nas primeiras reunións de Departamento analizarase a posibilidade o 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 mediante expulsión do IES, teñan algún parte de incidencia na aula, ou teñan perda de dereito de avaliación, non terán dereito a participar en devanditas actividades.

10. Outros apartados

10.1) 8. Recursos didácticos e materiais.

O material empregado para o desenvolvemento das clases será diverso dependendo da Unidade Didáctica correspondente, o cal foi especificado en cada U.D., pero de forma xeral serán os seguintes:

- Libros de texto, especializados e catálogos técnico-comerciais.
- Pizarra, retroproyector, ordenador e canón electrónico.
- Tecnoloxías da Información e da Comunicación (TICs).

Os alumnos deberán vir provistos do seguinte material:

- Caderno de traballo/archivador.
- Calculadora.
- Material para escritura (bolígrafo, lapis, goma de borrado,).
- Memoria USB, para almacenar e dispor de copia de seguridade do traballo realizado no aula.

10.2) Avaliación en cuarentena

A nota final será a suma das notas parciais de cada unha das seguintes variables, aplicando a cada unha delas o seguinte porcentaxe:

-© Contidos-----30%

-(P) Destrezas e habilidades-----70%

-Nota final-----©+ (P) ----- 100%

O alumnado terá que enviar o profesor os exercicios plantexados polo mesmo (follas de proceso e contidos teóricos)