

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011634	Politécnico de Vigo	Vigo	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 de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0001	Procesos de mecanizado	2023/2024	0	160	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA JESÚS BARRIO TURIEL,SUSANA MÍGUEZ PAZOS
Outro profesorado	

Estado: Supervisada

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Selecciona o material para mecanizar tendo en conta a relación entre as súas características técnico-comerciais e as especificacións do produto que se queira obter.
RA2 - Selecciona máquinas e medios para o mecanizado tendo en conta a análise das características do produto final.
RA3 - Determina procesos de mecanizado, tendo en conta a análise e a xustificación da secuencia, e as variables de control de cada fase.
RA4 - Determina o custo das operacións, mediante a identificación e o cálculo dos tempos de mecanizado.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.2 Determináronse as dimensións do material en bruto tendo en conta as características dos procesos de mecanizado.
CA1.4 Identificáronse as características de maquinabilidade dos materiais e os valores que as determinan.
CA1.5 Relacionouse cada material coas súas aplicacións tecnolóxicas.
CA1.7 Identificáronse os riscos inherentes á manipulación de materiais e de evacuación de residuos.
CA1.8 Propuxéronse alternativas co obxecto de mellorar o proceso.
CA1.9 Realizáronse procuras de materiais en bases de datos de distintos tipos.
CA2.1 Identificáronse as formas e as tolerancias do produto que se desexe obter.
CA2.2 Describiuse o funcionamento das máquinas e as técnicas de mecanizado que poden realizar.

Crterios de avaliación do currículo

CA2.3 Relacionouse o tipo de máquina coas formas xeométricas da peza que se queira obter.

CA2.4 Descríronse os útiles de suxeición e relacionáronse coas máquinas.

CA2.5 Explicouse o funcionamento e o axuste dos útiles para a suxeición de pezas.

CA2.6 Explicouse o tipo de ferramenta para empregar de acordo co material que se mecanice, a máquina que se empregue e a calidade que se pretenda conseguir.

CA2.10 Identifícaronse os dispositivos auxiliares de carga, descarga e manipulación de pezas.

CA2.12 Demostrouse interese por aprender novos conceptos e novos procedementos.

CA2.13 Valorouse a evolución histórica das técnicas de mecanizado.

CA3.4 Descríronse as ferramentas e os útiles de suxeición para utilizar no proceso, utilizando os códigos normalizados en casos necesarios.

CA3.6 Especificouse o procedemento e os medios empregados para a súa verificación.

CA3.8 Amosouse interese polas solucións técnicas como elemento de mellora do proceso.

CA3.9 Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.

CA4.1 Identifícaronse as variables que interveñen nas operacións de mecanizado.

CA4.3 Identifícaronse os tempos non produtivos das operacións de mecanizado, utilizando táboas normalizadas.

CA4.6 Identifícaronse os gastos inherentes á fabricación de útiles para fabricar a peza.

CA4.8 Relacionouse a eficiencia do proceso cos custos de produción.

CA4.10 Mantívose unha actitude ordenada e metódica.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Selecciona o material para mecanizar tendo en conta a relación entre as súas características técnico-comerciais e as especificacións do produto que se queira obter.
RA2 - Selecciona máquinas e medios para o mecanizado tendo en conta a análise das características do produto final.
RA3 - Determina procesos de mecanizado, tendo en conta a análise e a xustificación da secuencia, e as variables de control de cada fase.
RA4 - Determina o custo das operacións, mediante a identificación e o cálculo dos tempos de mecanizado.

2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Interpretouse a información contida nas especificacións do produto para mecanizar.
CA1.3 Identificouse e seleccionouse a referencia comercial do material segundo as medidas en bruto.
CA1.6 Identificáronse as condicións máis favorables de mecanizado dos materiais.
CA2.7 Identificáronse as ferramentas (fresas, plaquiñas, pratos de fresas, etc.) para empregar e os seus parámetros de corte, segundo catálogos comerciais.
CA2.8 Descríronse as regulacións necesarias e a posta a punto do conxunto portaferramentas-ferramenta.
CA2.9 Seleccionáronse as ferramentas de corte e os portaferramentas empregando catálogos e outros medios informáticos especializados.
CA2.11 Seleccionáronse os instrumentos de medición ou verificación.
CA3.1 Descríronse as fases e as operacións implicadas nos procesos de mecanizado.
CA3.2 Determinouse a traxectoria das ferramentas.

Criterios de avaliación do currículo

CA3.3 Seleccionáronse e calculáronse os parámetros de corte en función dos materiais que se vaian mecanizar, das ferramentas de corte ou conformado, das variables e das condicións do proceso.

CA3.5 Esbozouse a operación que se vaia realizar incluíndo as superficies de referencia e as referencias de suxeición da peza.

CA3.7 Formalizouse a folia de procesos.

CA4.2 Calculouse o tempo das fases do mecanizado.

CA4.4 Calculouse o tempo de mecanizado relacionando os desprazamentos da ferramenta cos parámetros de corte.

CA4.5 Calculouse o custo por desgaste das pezas de corte e conformado.

CA4.7 Estimouse o custo do produto utilizando a documentación asociada.

CA4.9 Realizáronse os cálculos con rigor e exactitude.

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

Para a superación do módulo terá que obter unha nota superior a 5 puntos en cada unha das dúas unidades, tanto teórica coma práctica.

Realizarase primeiramente a parte teórica e a continuación, a parte práctica (para poder realizar a parte práctica, é necesario acadar un valor de 5 puntos ou máis na parte teórica).

A nota final calcularase da seguinte maneira: 40% Unidade Teórica + 60% Unidade Práctica (lembrar que ten que acadar un mínimo do 50% de cada unha das partes independentemente para facer media).

O mínimo exixible versará sobre:

Propiedades dos materiais

Cálculo de parámetros de materiais

Descrición de máquinas ferramenta

Cálculos para o funcionamento de máquinas ferramenta

Cálculo de parámetros de corte

Selección de útiles de traballo para máquinas ferramenta
Realización de follas de procesos
Cálculo de tempos de mecanizado
Cálculo de custos da fabricación de pezas

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Propiedades dos materiais
Cálculo de parámetros de materiais
Descrición de máquinas ferramenta

4.b) Segunda parte da proba

Cálculos para o funcionamento de máquinas ferramenta
Cálculo de parámetros de corte
Selección de útiles de traballo para máquinas ferramenta
Realización de follas de procesos
Cálculo de tempos de mecanizado
Cálculo de custos da fabricación de pezas