

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	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0249	Procesos de unión e montaxe en construcións metálicas	2023/2024	0	192	0
MP0249_13	Organización dos procesos de unión e montaxe	2023/2024	0	30	0
MP0249_33	Mantemento	2023/2024	0	30	0
MP0249_23	Preparación, execución e normas de seguridade en procesos de unión e montaxe	2023/2024	0	132	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	RITA RODRÍGUEZ SAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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
(MP0249_13) RA1 - Organiza a execución dos procesos de unión e montaxe de construcións metálicas, para o que interpreta as especificacións do produto e as follas de proceso.
(MP0249_23) RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0249_33) RA1 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas, ferramentas e útiles, e xustifica as súas implicacións no proceso.
(MP0249_23) RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os prever.

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
(MP0249_13) CA1.1 Identifícanse as características que afectan o procesamento dos materiais e dos compoñentes mecánicos que se vaian empregar na fabricación de construcións metálicas.
(MP0249_23) CA1.1 Describíronse as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
(MP0249_33) CA1.1 Recoñeceuse o plan de mantemento de sistemas automáticos, máquinas, ferramentas e útiles.
(MP0249_13) CA1.2 Identifícanse os procesos de unión e montaxe en relación cos traballos que se realicen nas construcións metálicas.
(MP0249_23) CA1.2 Describíronse procedementos de unión homologados.
(MP0249_33) CA1.2 Describíronse as operacións de mantemento de usuario de sistemas automáticos, máquinas, ferramentas e útiles.
(MP0249_23) CA1.3 Describíronse procedementos de montaxe homologados.
(MP0249_13) CA1.5 Establecéronse as medidas de seguridade en cada fase.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0249_33) CA1.5 Realizouse a listaxe de operacións de mantemento para que a máquina, a ferramenta ou o útil actúen dentro dos parámetros esixidos.
(MP0249_13) CA1.6 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
(MP0249_33) CA1.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
(MP0249_33) CA1.7.1 Coñece a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
(MP0249_23) CA3.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
(MP0249_23) CA3.2 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.
(MP0249_23) CA3.3 Descríbanse os elementos de seguridade das máquinas e os equipamentos de protección individual que haxa que empregar nas operacións do proceso de fabricación.
(MP0249_23) CA3.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas requiridas de seguridade e de protección persoal.
(MP0249_23) CA3.5 Determináronse os elementos de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións do proceso de fabricación.
(MP0249_23) CA3.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0249_23) CA3.8 Descríbanse os medios de vixilancia máis usuais de afluentes e efluentes, nos procesos de produción e depuración na industria de fabricación mecánica.
(MP0249_23) CA3.9 Xustificouse a importancia das medidas de protección, no referente a si mesmo, á colectividade e ao medio.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0249_13) RA1 - Organiza a execución dos procesos de unión e montaxe de construcións metálicas, para o que interpreta as especificacións do produto e as follas de proceso.
(MP0249_23) RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0249_33) RA1 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas, ferramentas e útiles, e xustifica as súas implicacións no proceso.
(MP0249_23) RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.

Resultados de aprendizaxe do currículo

(MP0249_23) RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.

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

(MP0249_13) CA1.3 Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

(MP0249_33) CA1.3 Localízanse os elementos sobre os que cumpra actuar.

(MP0249_13) CA1.4 Identifícanse as necesidades de materiais e recursos en cada fase.

(MP0249_23) CA1.4 Identifícase o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.

(MP0249_33) CA1.4 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples de acordo co procedemento.

(MP0249_23) CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.

(MP0249_33) CA1.6 Recolléronse residuos consonte as normas de protección ambiental.

(MP0249_23) CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.

(MP0249_13) CA1.7 Estipuláronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.

(MP0249_23) CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.

(MP0249_33) CA1.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.

(MP0249_33) CA1.7.2 Establece a secuencias das operacións de mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0249_13) CA1.8 Identifícanse e concretáronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
(MP0249_23) CA1.8 Introdúcese na máquina o programa do robot, sistemas automáticos ou os parámetros do proceso da soldadura.
(MP0249_23) CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
(MP0249_23) CA1.10 Realízase correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
(MP0249_23) CA1.11 Identifícanse e corríronse posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.
(MP0249_23) CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
(MP0249_23) CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
(MP0249_23) CA2.1 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
(MP0249_23) CA2.1.1 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe SMAW
(MP0249_23) CA2.1.2 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe TIG
(MP0249_23) CA2.1.3 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe GMAW/FCAW
(MP0249_23) CA2.1.4 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de unións desmontables.
(MP0249_23) CA2.2 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.
(MP0249_23) CA2.3 Realízase o seguimento do proceso e verifícase que cumpra as fases programadas.
(MP0249_23) CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.
(MP0249_23) CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
(MP0249_23) CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
(MP0249_23) CA2.7 Identifícanse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0249_23) CA2.8 Discrimínase se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.

(MP0249_23) CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.

(MP0249_23) CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.

(MP0249_23) CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

(MP0249_23) CA3.6 Aplícase a normativa de seguridade utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.

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

1º. Será necesario acadar como mínimo un 5 en cada unha das partes para superar a proba. Isto significa que de non superar a parte teórica, xa non se levará a cabo a parte práctica.

Para superar cada proba será necesario demostrar competencia en cada un dos RAs dos que consta o currículo.

2º. Para a obtención numérica da nota teranse en conta os seguintes criterios:

- 1ª Parte. Contidos conceptuais.

Será o 30% da nota, corresponde á valoración obtida nas probas teóricas realizadas.

- 2ª Parte. Contidos procedimentais.

Será o 70% da nota, corresponde á valoración das tarefas realizadas no taller. As tarefas que non cumpran as tolerancias especificadas, obterán unha nota máxima dun 4.

O incumprimento das medidas de seguridade establecidas para a realización dunha tarefa, conlevará a paralización da proba e a non superación da mesma.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A proba teórica consistirá na realización dunha proba combinada de cuestionario de respostas curtas e cuestionarios de resposta guiada sobre os contidos especificados no currículo.

Para a realización desta proba será necesario estar provisto de:

Boli azul

4.b) Segunda parte da proba

A proba práctica consistirá de 4 partes:

1ª Montaxe

2ª Soldeo SMAW

3ª Soldeo TIG

4ª Soldeo GMAW/FCAW

Para a elaboración destas probetas entregaráselle ó alumno daráselle un plano/WPS coas características e medidas das pezas, e as tolerancias permitidas na súa fabricación.

As pezas propostas inclúiran tarefas de:

Montaxe

Soldeo

Mantemento

Para a realización desta proba será necesario estar provisto dos EPIS necesarios para levar a cabo as tarefas antes mencionadas.