

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2020/2021

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CMFME02	Soldadura e caldeiraría	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
MP0093	Soldadura en atmosfera natural	2020/2021	0	347	0
MP0093_13	Soldaxe por arco con eléctrodos revestidos	2020/2021	0	227	0
MP0093_23	Soldaxe oxigás	2020/2021	0	90	0
MP0093_33	Soldaxes especiais en atmosfera natural	2020/2021	0	30	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	PATRICIA SÁNCHEZ PEDREIRA, RAMÓN VARELA VARELA
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
(MP0093_33) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura por resistencia eléctrica e na proxección por oxigás, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.
(MP0093_23) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura oxiacetilénica branda e forte, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.
(MP0093_13) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura e na recarga, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.
(MP0093_33) RA2 - Prepara os equipamentos de soldaxe por resistencia, así como os de proxección por oxigás, e identifica os parámetros, os gases e os combustibles que se deban regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_13) RA2 - Prepara os equipamentos de soldaxe por eléctrodo e materiais, para o que identifica os parámetros que cumpra regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_23) RA2 - Prepara os equipamentos e os materiais de soldadura oxiacetilénica branda e forte, e identifica os parámetros, os gases e os combustibles que se deban regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_23) RA3 - Opera con equipamentos de soldadura oxiacetilénica branda e forte tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_13) RA3 - Opera con equipamentos de soldaxe por eléctrodo tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_33) RA3 - Opera con equipamentos de soldaxe por resistencia, así como os de proxección por oxigás de forma manual, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_13) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe, e os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_23) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe e os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_33) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe por resistencia eléctrica e proxección, así como os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_23) RA5 - 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.
(MP0093_13) RA5 - 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.
(MP0093_33) RA5 - 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.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0093_33) CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
(MP0093_13) CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
(MP0093_23) CA1.1 Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
(MP0093_13) CA1.2 Identificáronse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
(MP0093_23) CA1.2 Identificáronse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
(MP0093_33) CA1.2 Identificáronse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
(MP0093_13) CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
(MP0093_23) CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
(MP0093_33) CA1.3 Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0093_23) CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.

(MP0093_33) CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.

(MP0093_13) CA1.5 Determinouse a recollida selectiva de residuos.

(MP0093_13) CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.

(MP0093_23) CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.

(MP0093_33) CA1.6 Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.

(MP0093_33) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.

(MP0093_13) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.

(MP0093_23) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.

(MP0093_13) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

(MP0093_33) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

(MP0093_23) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

(MP0093_13) CA2.2 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.

(MP0093_33) CA2.2 Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia proxectar.

(MP0093_23) CA2.2 Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia soldar.

(MP0093_33) CA2.3 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e proxectar.

(MP0093_23) CA2.3 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar.

(MP0093_13) CA2.3 Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_13) CA2.4 Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.

(MP0093_33) CA2.4 Preparáronse as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_23) CA2.4 Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_13) CA2.5 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_23) CA2.5 Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe.

(MP0093_33) CA2.5 Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a proxección.

(MP0093_33) CA2.6 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_23) CA2.6 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_23) CA3.1 Descríbíronse os procedementos característicos de soldaxe.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0093_33) CA3.1 Descríbíronse os procedementos característicos de soldaxe e proxección.
(MP0093_13) CA3.1 Descríbíronse os procedementos característicos de soldaxe e recarga.
(MP0093_13) CA3.5 Identificáronse os defectos da soldadura.
(MP0093_23) CA3.5 Identificáronse os defectos da soldadura.
(MP0093_33) CA3.5 Identificáronse os defectos da soldadura.
(MP0093_23) CA4.1 Descríbíronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos de soldadura.
(MP0093_13) CA4.1 Descríbíronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos de soldadura .
(MP0093_33) CA4.1 Descríbíronse as operacións de mantemento de primeiro nivel de ferramentas, máquinas e equipamentos de soldadura e proxección.
(MP0093_33) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_23) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_13) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_33) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
(MP0093_13) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
(MP0093_23) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, equipos e medios de transporte.
(MP0093_13) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura
(MP0093_33) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de soldadura e proxección.
(MP0093_23) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e equipamentos de soldadura.
(MP0093_23) CA5.4 Descríbíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura.
(MP0093_13) CA5.4 Descríbíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .
(MP0093_33) CA5.4 Descríbíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura e proxecc
(MP0093_33) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0093_23) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0093_13) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0093_33) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura por resistencia eléctrica e na proxección por oxigás, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0093_23) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura oxiacetilénica branda e forte, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.
(MP0093_13) RA1 - Organiza o seu traballo na execución da soldadura e na recarga, para o que analiza a folia de procesos ou o procedemento correspondente, e elabora a documentación necesaria.
(MP0093_33) RA2 - Prepara os equipamentos de soldaxe por resistencia, así como os de proxección por oxigás, e identifica os parámetros, os gases e os combustibles que se deban regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_13) RA2 - Prepara os equipamentos de soldaxe por eléctrodo e materiais, para o que identifica os parámetros que cumpra regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_23) RA2 - Prepara os equipamentos e os materiais de soldadura oxiacetilénica branda e forte, e identifica os parámetros, os gases e os combustibles que se deban regular en relación coas características do produto que se queira obter.
(MP0093_23) RA3 - Opera con equipamentos de soldadura oxiacetilénica branda e forte tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_13) RA3 - Opera con equipamentos de soldaxe por eléctrodo tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_33) RA3 - Opera con equipamentos de soldaxe por resistencia, así como os de proxección por oxigás de forma manual, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.
(MP0093_13) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe, e os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_23) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe e os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_33) RA4 - Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldaxe por resistencia eléctrica e proxección, así como os seus accesorios, en relación coa súa funcionalidade.
(MP0093_23) RA5 - 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.
(MP0093_13) RA5 - 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.
(MP0093_33) RA5 - 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.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0093_13) CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.
(MP0093_33) CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.
(MP0093_23) CA1.4 Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.
(MP0093_13) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
(MP0093_33) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
(MP0093_23) CA1.7 Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
(MP0093_33) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
(MP0093_13) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
(MP0093_23) CA2.1 Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
(MP0093_13) CA2.2 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.
(MP0093_33) CA2.2 Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia proxectar.
(MP0093_23) CA2.2 Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia soldar.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0093_23) CA2.3 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar.

(MP0093_13) CA2.3 Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_33) CA2.3 Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e proxectar.

(MP0093_33) CA2.4 Preparáronse as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_23) CA2.4 Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

(MP0093_13) CA2.5 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_13) CA2.6 Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.

(MP0093_23) CA2.6 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_33) CA2.6 Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

(MP0093_13) CA2.7 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.

(MP0093_23) CA2.7 Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.

(MP0093_33) CA2.7 Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.

(MP0093_13) CA2.8 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.

(MP0093_23) CA2.8 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.

(MP0093_33) CA2.8 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.

(MP0093_23) CA2.9 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.

(MP0093_33) CA2.9 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.

(MP0093_13) CA2.9 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

(MP0093_23) CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

(MP0093_33) CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

(MP0093_23) CA3.2 Introducíronse os parámetros de soldaxe, nos equipamentos.

(MP0093_33) CA3.2 Introducíronse os parámetros de soldaxe ou proxección nos equipamentos.

(MP0093_13) CA3.2 Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.

(MP0093_23) CA3.3 Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.

(MP0093_13) CA3.3 Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.

(MP0093_33) CA3.3 Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.

(MP0093_13) CA3.4 Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0093_33) CA3.4 Comprobase que as soldaduras, as proxeccións e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
(MP0093_23) CA3.4 Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
(MP0093_33) CA3.5 Identifícanse os defectos da soldadura.
(MP0093_23) CA3.5 Identifícanse os defectos da soldadura.
(MP0093_13) CA3.5 Identifícanse os defectos da soldadura.
(MP0093_13) CA3.6 Corríxense os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
(MP0093_33) CA3.6 Corríxense os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
(MP0093_23) CA3.6 Corríxense os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
(MP0093_13) CA3.7 Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.
(MP0093_23) CA3.7 Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe, e ao material de achega como base.
(MP0093_33) CA3.7 Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe ou de proxección, e ao material base.
(MP0093_23) CA3.8 Corríxense as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
(MP0093_33) CA3.8 Corríxense as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
(MP0093_13) CA3.8 Corríxense as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
(MP0093_33) CA3.9 Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
(MP0093_13) CA3.9 Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
(MP0093_23) CA3.9 Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
(MP0093_13) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_23) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_33) CA4.2 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
(MP0093_23) CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
(MP0093_13) CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
(MP0093_33) CA4.3 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
(MP0093_33) CA4.4 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
(MP0093_13) CA4.4 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
(MP0093_23) CA4.4 Recolléronse residuos de acordo coas normas de protección ambiental.
(MP0093_13) CA4.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0093_33) CA4.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
(MP0093_23) CA4.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
(MP0093_33) CA4.6 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
(MP0093_23) CA4.6 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
(MP0093_13) CA4.6 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.
(MP0093_33) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
(MP0093_23) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, equipos e medios de transporte.
(MP0093_13) CA5.1 Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
(MP0093_23) CA5.2 Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
(MP0093_33) CA5.2 Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
(MP0093_13) CA5.2 Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
(MP0093_13) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura
(MP0093_33) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de soldadura e proxección.
(MP0093_23) CA5.3 Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e equipamentos de soldadura.
(MP0093_13) CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
(MP0093_23) CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e equipamentos coas medidas de seguridade e de protección persoal requiridas.
(MP0093_33) CA5.5 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
(MP0093_23) CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura.
(MP0093_13) CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura
(MP0093_33) CA5.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura e proxección.
(MP0093_13) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0093_33) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0093_23) CA5.7 Identificáronse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
(MP0093_13) CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e de equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
(MP0093_23) CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e de equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.
(MP0093_33) CA5.8 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e de equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

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

1ª Parte. Parte teórica.

Para superar a primeira parte da proba o candidato deberá de superar os exercicios, probas e exames prácticos de máximo nivel relacionados coa materia impartida no modulo.

O candidato deberá de ter unha nota igual ou superior a 5 nunha escala de 0 a 10 en cada unha das probas ou exames que realice.

E imprescindible superar a parte teorica con unha nota de 5 ou superior para acceder a taller a realizar a segunda parte das probas.

2ª Parte. Parte practica

Para superar a segunda parte da proba o candidato deberá de superar os exercicios, probas e exames teórico-prácticos de máximo nivel relacionados coa materia impartida no modulo e cumprir rigurosamente a normativa de Seguridade e Hixiene.

O candidato deberá de ter unha nota igual ou superior a 5 nunha escala de 0 a 10 en cada unha das probas, exercicios ou exames que realice.

Cualificación final.

Optarase a cualificación final a través dunha proba global, que se aterá a relación de mínimos e criterios de avaliación programados e consistirá nunha proba teórica escrita, e probas prácticas consistente en máis dun exercicio que inclúa varios procesos e posicións de soldaxe.

A nota media final será de un 60% a parte práctica e un 40% a parte teórica, cando nas dúas se obteña avaliación positiva (5 puntos ou máis sobre 10)

Mínimos esixibles:

UD1. Seguridade e hixiene na soldadura e protección ambiental.

CA1.4 - Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.

CA1.6 - Enumeráronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.

CA2.9 - Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

CA3.9 - Mantívose unha actitude ordenada e metódica.

CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.

CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.

CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .

CA5.6 - Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura

CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

UD2. Organización do traballo. Posición 1G-1F chapa.

CA1.1 - Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.

CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.

CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

- CA2.2 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.
- CA2.3 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.4 - Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.
- CA2.6 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.7 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.8 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplícase a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.6 - Corríronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.
- CA3.8 - Corríronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
- CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
- CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- CA5.3 - Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura
- CA5.4 - Descríronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .
- 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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura
- CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

UD3. Principios de soldadura. Posición 2G-2F chapa.

- CA1.1 - Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
- CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
- CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
- CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
- CA2.2 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.
- CA2.3 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.4 - Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.
- CA2.6 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.7 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.8 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplícase a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corríronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.
- CA3.8 - Corríronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.

CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.

CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.

CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.

CA5.3 - Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura

CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .

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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura

CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

UD4. Proceso SMAW / 111. Posición 3G-3F chapa.

CA1.1 - Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.

CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.

CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

CA2.2 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.

CA2.3 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

CA2.4 - Identifícase o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.

CA2.6 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.

CA2.7 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.

CA2.8 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.

CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.

CA3.3 - Aplícase a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.

CA3.4 - Compróbase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.

CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.

CA3.6 - Corríronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.

CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.

CA3.8 - Corríronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.

CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.

CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.

CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.

CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.

CA5.3 - Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura

CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .

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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura

CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

UD5. Defectoloxía de unións soldadas. Posición 4G-4F chapa.

CA1.1 - Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.

CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

- CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
- CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
- CA2.2 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.
- CA2.3 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.4 - Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.
- CA2.6 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.7 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.8 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corrixíronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.
- CA3.8 - Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
- CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
- CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- CA5.3 - Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura
- CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .
- 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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura
- CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.
- UD6. Automatización de procesos en atmosfera natural. Soldaxe tubaría.
- CA1.1 - Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
- CA1.7 - Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
- CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
- CA2.2 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e recargar.
- CA2.3 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.4 - Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a recarga.
- CA2.5 - Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.
- CA2.6 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.7 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.8 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corrixíronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.

- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe e ao material base.
- CA3.8 - Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
- CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
- CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- CA5.3 - Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas e máquinas de soldadura
- CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura .
- 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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura
- CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

UD7. Soldadura por oxigás. Soldadura de chapas e tubaría por oxigás.

- CA1.1 - Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
- CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
- CA1.4 - Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.
- CA1.7 - Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
- CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
- CA2.2 - Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia soldar.
- CA2.3 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar.
- CA2.4 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.6 - Aplícase ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.
- CA2.7 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.8 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe, nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplícase a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corrixíronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe, e ao material de achega como base.
- CA3.8 - Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
- CA4.3 - Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples consonte os procedementos.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, equipos e medios de transporte.
- CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- CA5.4 - Describíronse os elementos de seguridade das máquinas (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de soldadura.
- CA5.6 - Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura.

UD8. Soldadura forte y branda.

CA1.1 - Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.

CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.

CA1.4 - Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.

CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

CA2.2 - Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia soldar.

CA2.3 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar.

CA2.4 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

CA2.5 - Identifícase o comportamento dos metais fronte á soldaxe.

CA2.6 - Aplícase ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

CA2.7 - Realízase o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.

aplícase ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

CA2.8 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.

CA2.9 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.

CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe, nos equipamentos.

CA3.3 - Aplícase a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.

CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.

CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.

CA3.6 - Corríronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.

CA3.8 - Corríronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.

CA3.9 - Mantívose unha actitude ordenada e metódica.

CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.

CA4.5 - Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.

CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, equipos e medios de transporte.

CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.

CA5.5 - Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e equipamentos coas medidas de seguridade e de protección persoal requiridas.

CA5.6 - Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura.

CA5.7 - Identifícanse as fontes de contaminación do contorno ambiental.

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

UD9. Soldadura por resistencia.

CA1.1 - Identifícase a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.

CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.

CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.

CA1.4 - Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.

CA1.7 - Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.

CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.

CA2.2 - Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia soldar.

CA2.3 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar.

CA2.4 - Preparáronse os bordos e as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.

CA2.5 - Identifícase o comportamento dos metais fronte á soldaxe.

CA2.6 - Aplícase ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.

- CA2.7 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.8 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.9 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe, nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corrixíronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.8 - Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.2 - Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
- CA4.5 - Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, equipos e medios de transporte.
- CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.
- CA5.5 - Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e equipamentos coas medidas de seguridade e de protección persoal requiridas.
- CA5.6 - Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura.

UD10. Proxección térmica por oxigás.

- CA1.1 - Identificouse a secuencia de operacións de preparación dos equipamentos.
- CA1.2 - Identifícanse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
- CA1.3 - Relacionáronse as necesidades de materiais e de recursos.
- CA1.4 - Establecéronse as medidas de seguridade para cada fase.
- CA1.7 - Obtivéronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.
- CA2.1 - Seleccionáronse e preparáronse os equipamentos e os accesorios en función das características da operación.
- CA2.2 - Seleccionáronse e reguláronse os gases tendo en conta os materiais sobre os que se vaia proxectar.
- CA2.3 - Seleccionáronse e mantivéronse os consumibles segundo as súas funcións e os materiais para soldar e proxectar.
- CA2.4 - Preparáronse as superficies segundo as características e as dimensións dos materiais e o procedemento de soldaxe.
- CA2.5 - Identificouse o comportamento dos metais fronte á soldaxe e a proxección.
- CA2.6 - Aplicouse ou calculouse a temperatura de prequecemento considerando as características do material ou as especificacións técnicas.
- CA2.7 - Realizouse o punteamento dos materiais tendo en conta as súas características físicas.
- CA2.8 - Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta unha suxeición e un apoio correctos, e se eviten deformacións posteriores.
- CA2.9 - Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
- CA3.1 - Describíronse os procedementos característicos de soldaxe e proxección.
- CA3.2 - Introducíronse os parámetros de soldaxe ou proxección nos equipamentos.
- CA3.3 - Aplicouse a técnica operatoria e a secuencia de soldaxe necesarias para executar o proceso, tendo en conta a temperatura entre pasadas, a velocidade de arrefriamento e os tratamentos posteriores á soldaxe.
- CA3.4 - Comprobase que as soldaduras, as proxeccións e a peza obtida se axusten ao especificado na documentación técnica.
- CA3.5 - Identifícanse os defectos da soldadura.
- CA3.6 - Corrixíronse os defectos de soldadura aplicando as técnicas correspondentes.
- CA3.7 - Identifícanse as deficiencias debidas á preparación, ao equipamento, ás condicións, aos parámetros de soldaxe ou de proxección, e ao material base.
- CA3.8 - Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre os equipamentos, os parámetros e a técnica operatoria.
- CA4.5 - Rexistráronse as revisións e os controis efectuados para asegurar a trazabilidade das operacións de mantemento.
- CA5.1 - Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.

CA5.2 - Operouse coas máquinas e cos equipamentos respectando as normas de seguridade.

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 cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de soldadura e proxección.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

A proba teórica estar relacionada cunha proba teórica das de mais alto nivel relacionadas co currículo do curso, a desenrolar en taller e/ou aula, e englobará os contidos mínimos e permitirá coñecer sen lugar a dúbidas a superación de ditos contidos.

-Proba teórica consistente:

-Exames teóricos.

-Preguntas cortas e/ou preguntas a desenvolver.

-Preguntas ou test tanto en taller como en aula en relación cos contidos mínimos esixibles que se valoraran para a nota da proba.

-Realización ou resolución de exercicios realizados en aula para súa posterior realización en taller.

- As probas escritas realizaranse a bolígrafo negro ou azul.

O aspirante deberá de estar provisto de:

Bolígrafo negro ou azul, lapis, calculadora, escuadra, cartabón e regra graduada.

-Quedará excluído de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento.

- Non está permitido o uso de teléfonos móbiles ou dispositivos electrónicos.

E imprescindible superar esta parte da proba para acceder a segunda parte.

4.b) Segunda parte da proba

As probas practicas consistirá nunhas probas teórico-práctica das de mais alto nivel relacionadas co currículo do curso, a desenrolar en taller e/ou aula.

As probas consistiran na interpretación dun procedemento de soldadura, mantemento básico de equipos, selección de consumibles, selección de gases e presións de traballo, selección de material base, posta en marcha ou acendido dos equipos, regulación de parámetros dos equipos, tomas de referencias, corte de material, preparación de bordes, aliñamento e punteado de pezas de soldeo, operación de soldeo cumprindo as normas de seguridade e hixiene e cubrir a folia de proceso do exercicio.

A primeira proba consistira en soldar unha peza de chapa ou tubaria no proceso SMAW en aceiro o carbono con electrodo básico ou rutilo na posición indicada, aplicando a técnica correspondente e as normas de seguridade.

A segunda proba consistira en soldar unha peza de chapa ou tubaria no proceso OAW en aceiro o carbono con soprete na posición indicada, aplicando a técnica correspondente e as normas de seguridade.

O aspirante deberá de estar provisto de:

-Equipos de protección individual, EPIS, para labores de traballo en taller de soldadura, (buzo, pantalla de soldar, luvas, zapatos de seguridade, gafas de seguridade, mascariña, tapóns de oídos, etc.). No caso de non dispoñer do equipo de protección individual non se permitirá a realización dos exercicios e a proba calificarase cunha nota de cero puntos

-Flexómetro, calibre, marcador, punta de trazar e calculadora.

-Quedará excluído de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan as

normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, para o profesorado, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas.