

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CMTMV01	Carrozaría	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
MP0256	Elementos fixos	2024/2025	0	267	0
MP0256_22	Elementos pegados e engatillados	2024/2025	0	50	0
MP0256_12	Elementos fixos soldados	2024/2025	0	217	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JUAN MANUEL CALO VICENTE,OLGA IGLESIAS SOLER,PABLO CASTRO LORENZO (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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
(MP0256_22) RA1 - Substitúe elementos fixos pegados e engatillados, tendo en conta a relación entre o tipo de unión e os equipamentos e os materiais necesarios.
(MP0256_12) RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe
(MP0256_12) RA2 - Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.
(MP0256_12) 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.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0256_12) CA1.1 Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría (bastidor e cabina), así como os equipamentos, tendo en conta a relación entre a función dos elementos e o tipo de unión.
(MP0256_22) CA1.1 Descríronse os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.
(MP0256_22) CA1.2 Identificouse o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.
(MP0256_22) CA1.3 Descríronse as características e o uso dos adhesivos estruturais.
(MP0256_12) CA1.4 Relacionouse a simboloxía coas unións que representa no vehículo.
(MP0256_12) CA1.5 Determinouse o método para aplicar na substitución dos elementos fixos.
(MP0256_22) CA1.10 Cumpríronse e respectáronse as normas de seguridade e protección ambiental estipuladas para as operacións realizadas.
(MP0256_12) CA2.1 Describiuse a simboloxía utilizada nos procesos de soldaxe e a correspondente aos equipamentos de soldadura utilizados nos vehículos.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0256_12) CA2.2 Descríbense os tipos de soldadura utilizados en vehículos (a tope, solapamento, etc.).
(MP0256_12) CA2.3 Descríbense as técnicas de soldaxe.
(MP0256_12) CA2.4 Descríbense as funcións, as características e o uso dos equipamentos.
(MP0256_12) CA2.7 Descríbense os parámetros de axuste da máquina en función da unión e do material.
(MP0256_12) CA2.8 Descríbense as secuencias de traballo.
(MP0256_12) CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles e máquinas do taller de carrozaría.
(MP0256_12) CA5.2 Descríbense as medidas de seguridade e de protección persoal e colectiva que se deben adoptar na execución das operacións da área de carrozaría.
(MP0256_12) CA5.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos de traballo empregados nos procesos de carrozaría.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0256_22) RA1 - Substitúe elementos fixos pegados e engatillados, tendo en conta a relación entre o tipo de unión e os equipamentos e os materiais necesarios.
(MP0256_12) RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe
(MP0256_12) RA2 - Selecciona equipamentos de soldaxe, e describe as súas características e os tipos de unión que haxa que realizar.
(MP0256_12) RA3 - Prepara a zona de unión para a montaxe de elementos fixos, e analiza o tipo de soldadura e os procedementos requiridos.
(MP0256_12) RA4 - Solda elementos fixos do vehículo, logo de seleccionar o procedemento de soldaxe en función das características estipuladas por fábrica.
(MP0256_12) 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.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0256_22) CA1.1 Describíronse os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.
(MP0256_22) CA1.2 Identificouse o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.
(MP0256_12) CA1.2 Seleccionáronse os equipamentos necesarios para o corte de puntos e cordóns de soldadura.
(MP0256_12) CA1.3 Interpretouse a documentación técnica para determinar as unións e os puntos de corte.
(MP0256_22) CA1.4 Realizouse a desmontaxe de unións con adhesivos.
(MP0256_12) CA1.4 Relacionouse a simboloxía coas unións que representa no vehículo.
(MP0256_22) CA1.5 Aplicáronse os tratamentos anticorrosivos nas unións.
(MP0256_12) CA1.5 Determinouse o método para aplicar na substitución dos elementos fixos.
(MP0256_22) CA1.6 Preparouse o pegamento e pegouse o elemento respectando os tempos de presecadura e curado.
(MP0256_12) CA1.6 Quitáronse puntos e cordóns de soldadura cos equipamentos e os útiles necesarios.
(MP0256_22) CA1.7 Realizouse o engatillamento de elementos fixos.
(MP0256_12) CA1.7 Identificáronse as zonas determinadas para o corte e as zonas de reforzo.
(MP0256_22) CA1.8 Aplicáronse os tratamentos de estanquidade que se deben efectuar en unións pegadas e engatilladas.
(MP0256_12) CA1.8 Realizouse a traza do corte tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).
(MP0256_22) CA1.9 Verificouse que os elementos ensamblados cumpran as especificacións dimensionais e de forma do vehículo.
(MP0256_12) CA1.9 Verificouse que as operacións de corte realizadas se axusten ás especificacións establecidas nas normas técnicas.

Crterios de avaliación do currículo

(MP0256_22) CA1.10 Cumpríronse e respectáronse as normas de seguridade e protección ambiental estipuladas para as operacións realizadas.

(MP0256_12) CA1.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.

(MP0256_12) CA2.5 Elixíuse a máquina de soldadura con respecto á unión que se execute (MIG-MAG, MIG-Brazing, sinérxica para aluminio, etc.).

(MP0256_12) CA2.6 Relacionouse o material de achega e os desoxidantes co material para unir e coa soldadura que se vaia utilizar.

(MP0256_12) CA3.1 Efectuouse a limpeza das zonas de unión e elimináronse os residuos.

(MP0256_12) CA3.2 Efectuouse a conformación do oco para o aloxamento da peza nova.

(MP0256_12) CA3.3 Temperouse a zona para conformar o oco en pezas de aluminio, utilizando ferramenta específica.

(MP0256_12) CA3.4 Perfiláronse as zonas de unión e preparáronse os bordos en función da unión que se vaia realizar.

(MP0256_12) CA3.5 Aplicáronse as masillas e os aprestos antioxidantes na zona de unión.

(MP0256_12) CA3.6 Preparáronse os reforzos para as unións segundo as especificacións da documentación técnica.

(MP0256_12) CA3.7 Colocáronse as pezas novas respectando as folguras, os axustes e as simetrías que se especifican na documentación.

(MP0256_12) CA3.8 Comprobouse o aliñamento dos elementos novos coas pezas adxacentes.

(MP0256_12) CA4.1 Seleccionáronse os equipamentos de soldadura e os materiais de achega consonte o material base dos elementos para unir.

(MP0256_12) CA4.2 Axustáronse os parámetros dos equipamentos e puxéronse en servizo tendo en conta as pezas que haxa que unir e os materiais de achega.

(MP0256_12) CA4.3 Soldáronse pezas mediante soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido.

(MP0256_12) CA4.4 Soldáronse pezas mediante soldadura MIG-MAG e MIG-Brazing, tendo en conta a resistencia que deba soportar a unión.

(MP0256_12) CA4.5 Soldáronse pezas de aluminio mediante soldadura sinérxica, logo de temperar a zona.

(MP0256_12) CA4.6 Soldáronse pezas con soldadura por puntos, logo de seleccionar os eléctrodos en función das pezas que se unan.

Crterios de avaliación do currículo

(MP0256_12) CA4.7 Uníronse pezas mediante soldadura oxiacetilénica seguindo especificacións técnicas.

(MP0256_12) CA4.8 Soldáronse pezas mediante soldadura TIG, utilizando o material de achega en función do material base.

(MP0256_12) CA4.9 Verifícase que as soldaduras efectuadas cumpran os requisitos estipulados canto a penetración, fusión, porosidade, homoxeneidade, cor e resistencia.

(MP0256_12) CA4.10 Verifícase que as pezas substituídas lle devolvan as características dimensionais e xeométricas ao conxunto.

(MP0256_12) CA5.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles e máquinas do taller de carrozaría.

(MP0256_12) CA5.4 Valorouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

(MP0256_12) CA5.5 Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

(MP0256_12) CA5.6 Cumpriuse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións realizadas.

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**MÍNIMOS ESIXIBLES:**

Nas unidades didácticas 1, 2, 3, 4, 5 e 6 todos os especificados salvo "Clasifícanse os residuos xerados para a súa retirada selectiva", xa que non é posible nas nosas instalacións.

Na unidade 7 son todos os especificados salvo "Describiuse o despezamento dos elementos que compoñen unha carrozaría (bastidor e cabina), así como os equipamentos, tendo en conta a relación entre a función dos elementos e o tipo de unión".

Na unidade 8 son todos os especificados.

Na unidade 9 son todos os especificados salvo "Describíronse as características e o uso dos adhesivos estruturais"

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN: DEBEN SUPERARSE AS DÚAS PROBAS (TEÓRICA E PRÁCTICA), ISTO É ACADAR MÁIS DUN 5 EN CADA UNHA.

A PRIMEIRA PARTE DA PROBA SERÁ ELIMINATORIA, POLO TANTO PARA PODER ACCEDER Á SEGUNDA PROBA É PRECISO ACADAR UN MÍNIMO DUN 5 NO EXAME TEÓRICO.

DE SUPERARSE ESTA PRIMEIRA PROBA A NOTA ACADADA NESTA PROBA PONDERARASE UN 40% CON RESPECTO A SEGUNDA QUE SE PONDERARÁ UN 60% PARA PODER OBTER A VALORACIÓN FINAL DO MÓDULO.

A NOTA OBTIDA COMO RESULTADO DO VALOR PONDERADO DAS DÚAS PROBAS REDONDEARASE NO CASO DE NON SER UN NÚMERO ENTEIRO E FARASE Ó REDONDEO O ENTEIRO MÁIS PRÓXIMO Ó DECIMAL OBTIDO

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

EXAMEN TEÓRICO: CONSTA DE 3 PARTES.A NOTA DO EXAMEN TEÓRICO RESULTARÁ DA MEDIA DAS 3 PARTES. NON SE FARÁ MEDIA CANDO UN DE ELES NON ALCANCE 4 PUNTOS.

BOLÍGRAFO AZUL OU NEGRO E CALCULADORA NON PROGRAMABLE.. NON SE CORRIXIRÁ AS PROBAS ESCRITAS ENMENDADAS CON TÍPEX NIN PROBAS ESCRITAS A LÁPIZ.O QUE VALGA DEBERÁ SER TACHADO.

TEMPO 2 HORAS

4.b) Segunda parte da proba

PROBA PRÁCTICA: DESENROLO DA PRÁCTICA DE TALLER:

REALIZA A SUBSTITUCIÓN POR SECCIÓN PARCIAL DO ELEMENTO FIXO INDICADO O DÍA DO EXAME E UNHA MEMORIA RESUMO DAS FASES DA REPARACIÓN LEVADAS A CABO Ó FINALIZAR A MESMA.

TEMPO: 2 HORAS.

PASOS:

1. ELEXIR AS FERRAMENTAS E MÁQUINAS AXEITADAS PARA O PROCESO DE REPARACIÓN(1 PUNTO)
2. PROCESO DE CORTE E DESPUNTADO DE COSTURAS(1 PUNTO)
3. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES(1 PUNTO)
4. SOLDADURA DO RECAMBIO, NESTE CASO O RECAMBIO SERÁ A MESMA PEZA EXTRAÍDA .(5PUNTOS)

NOTA: REGULACIÓN DOS EQUIPOS NUNHAS PROBETAS DE ENSAIO DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS Á CHAPA DE LA CARROCERÍA.

5. ACABADO DE SUPERFICIES(1 PUNTO)
6. MEMORIA RESUMO DA REPARACIÓN (1 PUNTO)

OL ALUMNO SE COMPROMETE A ASUMIR BAIXO A SÚA RESPONSABILIDAD OS RISCOS DERIVADOS DO DESENVOLVEMENTO DA PROBA.

É OBRIGATORIO ASISTIR Á PROBA PROVISTO DOS E.P.I.S, ISTO É: FUNDA, CALZADO DE SEGURIDADE, GAFAS TRANSPARENTES E GUANTES DE COIRO. ASÍMESMO PRECISARÁ DUNHA CALCULADORA NON PROGRAMABLE.