



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2018/2019

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	2018/2019	0	267	0
MP0256_22	Elementos pegados e engatillados	2018/2019	0	50	0
MP0256_12	Elementos fixos soldados	2018/2019	0	217	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	OLGA IGLESIAS SOLER, JOSÉ MANUEL FERNÁNDEZ DÍAZ (Subst.)
Outro profesorado	JOSÉ MANUEL FERNÁNDEZ DÍAZ

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_12) RA1 - Desmonta elementos fixos soldados segundo procesos establecidos, con análise das técnicas de desmontaxe
(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) 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 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
(MP0256_22) CA1.1 Descríbense os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.
(MP0256_12) CA1.1 Descríbiuse 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) CA1.2 Identifícase o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.
(MP0256_22) CA1.3 Descríbense 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 Descríbiuse a simboloxía utilizada nos procesos de soldaxe e a correspondente aos equipamentos de soldadura utilizados nos vehículos.
(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 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**

(MP0256_22) CA1.1 Descríbense os procedementos empregados na desmontaxe e na montaxe de elementos.
(MP0256_12) CA1.2 Seleccionáronse os equipamentos necesarios para o corte de puntos e cordóns de soldadura.
(MP0256_22) CA1.2 Identificouse o elemento para substituír e o tipo de unión utilizada.
(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_12) CA1.6 Quitáronse puntos e cordóns de soldadura cos equipamentos e os útiles necesarios.
(MP0256_22) CA1.6 Preparouse o pegamento e pegouse o elemento respectando os tempos de presecadura e curado.
(MP0256_12) CA1.7 Identificáronse as zonas determinadas para o corte e as zonas de reforzo.
(MP0256_22) CA1.7 Realizouse o engatillamento de elementos fixos.
(MP0256_12) CA1.8 Realizouse a traza do corte tendo en conta o tipo de unión (solapada, tope, reforzo, etc.).
(MP0256_22) CA1.8 Aplicáronse os tratamentos de estanquidade que se deben efectuar en unións pegadas e engatilladas.
(MP0256_22) CA1.9 Verificouse que os elementos ensamblados cumplan 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.
(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.).



Criterios de avaliación do currículo
(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 Comprobase 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.
(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 Verificouse que as soldaduras efectuadas cumpran os requisitos estipulados canto a penetración, fusión, porosidade, homoxeneidade, cor e resistencia.
(MP0256_12) CA4.10 Verificouse que as pezas substituídas lle devolvan as características dimensionais e xeométricas ao conxunto.
(MP0256_12) CA5.1 Identificáronse 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 Clasificáronse 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 exigibles 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 "Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva", xa que non é posible nas nosas instalación.

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 OBTEN 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 ELLES 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: DESENRROLO 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.