

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
MP0255	Elementos metálicos e sintéticos	2024/2025	0	267	0
MP0255_22	Elementos sintéticos	2024/2025	0	110	0
MP0255_12	Elementos metálicos	2024/2025	0	157	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ANTONIO GUERRA SALGADO, 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
(MP0255_22) RA1 - Diagnostica deformacións en elementos sintéticos, e selecciona as técnicas e os procedementos de reparación.
(MP0255_12) RA1 - Diagnostica deformacións en elementos metálicos, para o que selecciona as técnicas e os procedementos de reparación.
(MP0255_12) RA2 - Repara elementos de aceiro para devolver as formas e as cotas orixinais, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.
(MP0255_12) RA3 - Repara elementos de aluminio para devolver as formas e as cotas orixinais, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.

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
(MP0255_22) CA1.1 Identifícanse as características, a composición, os tipos e a natureza dos plásticos máis utilizados no automóbil.
(MP0255_22) CA1.2 Identifícanse as propiedades dos materiais plásticos e compostos.
(MP0255_12) CA1.2 Explicáronse as características e o uso de ferramentas e equipamentos empregados na conformación da chapa.
(MP0255_12) CA1.3 Seleccionáronse os equipamentos necesarios para determinar o nivel e o tipo de dano da deformación.
(MP0255_22) CA1.4 Identifícanse os materiais plásticos que compoñen un elemento utilizando a simboloxía gravada e microfichas.
(MP0255_12) CA1.5 Clasifícase o dano en función do seu grao e da súa extensión (leve, medio ou forte) e en función da súa localización (de acceso doado ou difícil, ou sen acceso).
(MP0255_22) CA1.6 Determináronse as pezas para substituír ou para reparar, en función do dano.
(MP0255_12) CA1.6 Determináronse as pezas para substituír ou para reparar, en función do dano.

Crterios de avaliación do currículo
(MP0255_22) CA1.7 Verifícase que o diagnóstico cote a deformación.
(MP0255_12) CA1.7 Verifícase que o diagnóstico cote a deformación formulada.
(MP0255_12) CA2.1 Seleccionáronse os materiais, os equipamentos e os medios necesarios en función da deformación.
(MP0255_12) CA2.3 Determinouse o método de reparación en función do tipo de dano.
(MP0255_12) CA2.10 Aplicáronse normas de seguridade, de saúde laboral e de impacto ambiental no proceso de traballo.
(MP0255_12) CA3.1 Seleccionáronse os materiais, os equipamentos e os medios necesarios en función da deformación.
(MP0255_12) CA3.3 Determinouse o método de reparación en función do tipo de dano.
(MP0255_12) CA3.10 Aplicáronse normas de seguridade, saúde laboral e impacto ambiental no proceso de traballo.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0255_22) RA1 - Diagnostica deformacións en elementos sintéticos, e selecciona as técnicas e os procedementos de reparación.
(MP0255_12) RA1 - Diagnostica deformacións en elementos metálicos, para o que selecciona as técnicas e os procedementos de reparación.
(MP0255_22) RA2 - Repara elementos de materiais plásticos e compostos, devolvéndolles a forma e as dimensións orixinais.
(MP0255_12) RA2 - Repara elementos de aceiro para devolver as formas e as cotas orixinais, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.
(MP0255_12) RA3 - Repara elementos de aluminio para devolver as formas e as cotas orixinais, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.

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
(MP0255_12) CA1.1 Identificáronse as características e a composición do material metálico para reparar (aceiros, aluminios, etc.).
(MP0255_22) CA1.3 Identificáronse mediante ensaios os tipos de materiais plásticos.
(MP0255_12) CA1.3 Seleccionáronse os equipamentos necesarios para determinar o nivel e o tipo de dano da deformación.
(MP0255_22) CA1.4 Identificáronse os materiais plásticos que compoñen un elemento utilizando a simboloxía gravada e microfichas.
(MP0255_12) CA1.4 Identificouse a deformación aplicando técnicas de diagnóstico (visual, ao tacto, lixadura, peite de siluetas, etc.).
(MP0255_22) CA1.5 Identificouse o tipo de dano aplicando técnicas de diagnóstico (visual, ao tacto, lixadura, peite de siluetas, etc.).
(MP0255_12) CA1.5 Clasificouse o dano en función do seu grao e da súa extensión (leve, medio ou forte) e en función da súa localización (de acceso doado ou difícil, ou sen acceso).
(MP0255_22) CA1.6 Determináronse as pezas para substituír ou para reparar, en función do dano.
(MP0255_22) CA1.7 Verificouse que o diagnóstico cote a deformación.
(MP0255_22) CA2.1 Identificáronse as características e a composición do elemento plástico ou composto que cumpra reparar.
(MP0255_12) CA2.1 Seleccionáronse os materiais, os equipamentos e os medios necesarios en función da deformación.
(MP0255_22) CA2.2 Seleccionáronse os equipamentos, os medios e os materiais necesarios para efectuar a reparación.
(MP0255_12) CA2.2 Diagnosticouse o nivel e o tipo de deformación.
(MP0255_22) CA2.3 Interpretouse a documentación técnica e a súa simboloxía asociada para determinar o método de reparación do elemento.
(MP0255_12) CA2.3 Determinouse o método de reparación en función do tipo de dano.
(MP0255_22) CA2.4 Determinouse o nivel do dano do elemento.

Criterios de avaliación do currículo
(MP0255_12) CA2.4 Reparáronse deformacións mediante elementos de batido específicos para aceiro.
(MP0255_22) CA2.5 Reparáronse deformacións sen rotura en materiais termoplásticos con achega de calor.
(MP0255_12) CA2.5 Recolleuse o exceso de material mediante aplicación de calor e batido.
(MP0255_22) CA2.6 Reparouse un elemento termoplástico mediante soldadura con achega de calor.
(MP0255_12) CA2.6 Reparáronse elementos metálicos de difícil acceso mediante martelo de inercia e ventosas.
(MP0255_22) CA2.7 Reparáronse materiais termoplásticos mediante soldadura química.
(MP0255_12) CA2.7 Efectuouse a reparación de elementos sen acceso mediante a apertura dunha ventá e a utilización do martelo de inercia.
(MP0255_22) CA2.8 Reparouse un elemento de material termoplástico por pegado estrutural.
(MP0255_12) CA2.8 Reparouse a deformación mediante varas, logo de elixir a apropiada ao tipo de deformación.
(MP0255_22) CA2.9 Realizouse a reparación de elementos de fibra mediante resina, catalizador e manta, ata lograr as dimensións da peza.
(MP0255_12) CA2.9 Verificouse que o elemento recuperara as formas e as dimensións orixinais.
(MP0255_22) CA2.10 Aplicáronse as normas de seguridade laboral e de impacto ambiental.
(MP0255_12) CA2.10 Aplicáronse normas de seguridade, de saúde laboral e de impacto ambiental no proceso de traballo.
(MP0255_12) CA3.1 Seleccionáronse os materiais, os equipamentos e os medios necesarios en función da deformación.
(MP0255_12) CA3.2 Diagnosticouse o nivel e o tipo de deformación.
(MP0255_12) CA3.3 Determinouse o método de reparación en función do tipo de dano.
(MP0255_12) CA3.4 Conformáronse deformacións mediante elementos de batido para aluminio, logo de efectuar a temperaxe da superficie.
(MP0255_12) CA3.5 Conformáronse abolladuras en elementos de aluminio, logo de temperar a superficie, utilizando gonzos e espárragos, soldadura con atmosfera de argon e por descarga do condensador.

Criterios de avaliación do currículo

(MP0255_12) CA3.6 Reparouse a deformación utilizando ventosa e martelo de inercia, logo de temperar a superficie.

(MP0255_12) CA3.7 Temperouse a superficie utilizando identificadores térmicos.

(MP0255_12) CA3.8 Corrixíronse as deformacións en superficies de aluminio polo método de sistemas de varas, logo de elixir a vara acaída para este tipo de deformación.

(MP0255_12) CA3.9 Verificouse que as operacións realizadas devolvan as formas e as dimensións orixinais.

(MP0255_12) CA3.10 Aplicáronse normas de seguridade, saúde laboral e impacto ambiental no proceso de traballo.

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

As probas avaliaranse segundo os termos previstos no artigo 37 da orde do 12 de xullo de 2011 e a expresión da cualificación final obtida por cada aspirante será numérica, entre 1 e 10, sen decimais.

No caso das persoas aspirantes que suspendan a primeira parte da proba terán a calificación máxima dun 4 e non poderán acceder á segunda parte.

Para aprobar, é necesario obter unha nota mínima de 5 na segunda parte. Superado ou igualado o 5 nas dúas probas, a cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima.

A primeira parte da proba terá unha ponderación do 40% sobre a avaliación final e a proba práctica o 60% restante. A proba teórica que consistirá nun exame escrito será eliminatória, é dicir para poder realizar a segunda proba a primeira debe de ter unha avaliación positiva. A segunda proba consistirá nunha proba de tipo práctico que se realizará no taller. Nesta proba práctica realizaránse 4 actividades representativas deste módulo. Para superar esta proba deberán ser superadas cun mínimo de 5 puntos, alomenos en 3 das actividades propostas.

Para acadar a avaliación positiva será necesario obter un mínimo de 5 en ambas probas. A nota obtida na avaliación final será numérica (entre 1 e 10) e será a resultante das notas obtidas nas dúas probas anteriores.

NOTA:

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor/a do módulo profesional cualificará esa parte da proba cun cero.

Aspectos que se terán en conta:

Identificación do material metálico e as súas características.
Ferramentas e equipamentos empregados na conformación da chapa.
Técnicas de diagnóstico: visual, táctil, lixadura, peite de formas, etc.
Clasificación do dano en función da súa extensión e da súa localización.
Operacións de conformación de elementos.
Técnicas de preparación previas á conformación de elementos.
Métodos de reparación en función do tipo e localización do dano.
Conformación do aceiro mediante operacións de batido.
Técnicas de recollemento de chapa mediante aplicación de calor.
Técnicas de desaboladura (de acceso doado ou difícil, e sen acceso)
Propiedades e utilización dos materiais plásticos e compostos no automóbil.
Métodos de obtención de materias plásticas.
Elastómeros.
Materiais compostos: fibra de carbono, fibra cerámica, etc.
Procesos de obtención de pezas de materiais termoplásticos e termoestables.
Técnicas e procedementos empregados para a identificación dos materiais sintéticos.
Técnicas empregadas no diagnóstico de danos
Identificación do material sintético: microfichas, ensaios, simboloxía normalizada, etc.
Características das ferramentas e os equipamentos que se empregan na reparación de materiais sintéticos.
Procesos de reparación en materiais sintéticos
Reparación de plásticos por conformación.
Reparación de termoplásticos por soldadura con achega de calor, por soldadura química e por pegado estrutural.
Materiais e produtos utilizados na reparación de materiais sintéticos.
Confección de patróns e soportes para a reparación.
Normas de seguridade inherentes aos procesos de reparación de materiais sintéticos.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Exame escrito que inclua preguntas de desenvolvemento, tipo test e cálculos das unidades formativas do currículo.

Nota 1: Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro e calculadora (non programable). Non se corruxirán as probas escritas enmendadas con típex nin probas escritas a lápiz. No caso de ser necesario anular unha resposta ou palabra deberase tachar a mesma.

Nota 2: Non se permitirá o uso de móbiles nin de ningún outro dispositivo electrónico.

Nota 3: Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa.

Nota 4: Non se permitirá o acceso á proba unha vez finalizado o proceso de chamamento público do/a alumno/a.

TEMPO MÁXIMO DA DURACIÓN DA PROBA: 2 HORAS.

4.b) Segunda parte da proba

As actividades de carácter práctico que se levarán a cabo nos talleres, serán as seguintes:

O alumno realizará 4 probas prácticas, relacionadas cos resultados de aprendizaxe do currículo, no taller nas cales porá en práctica os coñecementos teóricos desenvolvendo un proceso de traballo adecuado e ordenado, utilizando as técnicas apropiadas para cada proba así como as ferramentas ,máquinas , equipos e materiais axeitados para a óptima execución dunha reparación.

Nota 1: Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro.

Nota 2: Non se permitirá o uso de móbiles nin de ningún outro dispositivo electrónico.

Nota 3: Será necesaria a identificación mediante o DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa.

Nota 4: Non se permitirá o acceso á proba unha vez finalizado o proceso de chamamento público do/a alumno/a.

O ALUMNO COMPROMETESE A ASUMIR BAIXO A SUA RESPONSABILIDADE OS RISCOS DERIVADOS DO DESENRROLO 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.

TEMPO MÁXIMO DA DURACIÓN DA PROBA: 2 HORAS.