



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006754	Ferrolterra	Ferrol	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
MP0258	Elementos estruturais do vehículo	2018/2019	0	193	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ROBERTO MANUEL DERUNGS CACHAZA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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
RA1 - Diagnostica deformacións estruturais en vehículos, tendo en conta a relación entre as cargas aplicadas e os efectos producidos.
RA2 - Fixa a carrozaría, o bastidor ou a cabina á bancada cos medios necesarios, tendo en conta a relación entre as deformacións que haxa que reparar e as especificacións técnicas da bancada.
RA3 - Mide deformacións sufridas pola carrozaría, o bastidor ou a cabina, e describe as técnicas e os equipamentos de medida que se vaian utilizar.
RA4 - Determina as direccións de tiro correctas e os puntos de aplicación dos esforzos, analizando a deformación e as etapas que se van requirir para a estiraxe.
RA5 - Conforma a carrozaría cos equipamentos e os útiles de estiraxe, substituíndo, de ser o caso, conxuntos e/ou subconxuntos, con aplicación das técnicas e os procedementos requeridos en cada caso.
RA6 - Verifica que a carrozaría, o bastidor ou a cabina recuperaran as súas dimensións orixinais, tendo en conta as relacóns entre as medidas efectuadas e as dadas nas fichas técnicas de fábrica.

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
CA1.1 Explicouse a deformación que pode sufrir a estrutura dun vehículo ao ser sometida a cargas de distintos tipos.
CA1.2 Describíronse os métodos e os equipamentos de diagnóstico de danos en relación coas deformacións que haxa que controlar.
CA1.3 Identifícaronse os parámetros que haxa que comprobar na estrutura do vehículo.
CA1.4 Interpretouse a documentación técnica correspondente.
CA1.6 Relacionáronse os datos obtidos no proceso de medición cos subministrados pola documentación técnica.
CA1.8 Cotáronse tridimensionalmente as zonas deformadas.
CA2.1 Determinouse a deformación sufrida na carrozaría.
CA2.3 Seleccionáronse os útiles de colocación e ancoraxe da carrozaría.
CA2.4 Seleccionouse a documentación técnica e interpretáronse os datos técnicos correspondentes.
CA2.7 Colocouse o vehículo na bancada segundo as especificacións técnicas.
CA2.9 Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.
CA2.10 Resolvéreronse satisfactoriamente os problemas formulados no desenvolvemento da súa actividade.
CA3.1 Identifícaronse os elementos dunha bancada universal e doutra de control positivo, en relación coa súa función.
CA3.2 Describíronse sistemas de medición (sistemas informatizados, galgas de nivel, etc.).
CA3.4 Interpretáronse as fichas de medición de diferentes tipos de bancada ou equipamentos de medición.
CA3.5 Calibrouse e axustouse o equipamento de medición.
CA3.6 Colocouse o equipamento de medición segundo a deformación que cumpra medir.

**Criterios de avaliación do currículo**

CA3.8 Medíronse as cotas previamente identificadas.

CA4.1 Seleccionouse a documentación técnica correspondente.

CA4.2 Identifícaronse os útiles e os equipamentos para a estiraxe en bancadas universais e de control positivo.

CA4.3 Relacionáronse os útiles e os equipamentos coa súa función.

CA4.6 Determináronse as direccións dos tiros e os contratiros en función da etapa do proceso de estiraxe.

CA5.1 Colocáronse os útiles e os equipamentos de estiraxe nos puntos determinados.

CA5.3 Efectuáronse tiros e contratiros na estrutura ata conseguir cadrar as medidas reais coas recollidas nas fichas de control de fábrica.

CA5.4 Controlouse a evolución da estiraxe para que non produza outras deformacións.

CA5.6 Identifícaronse as pezas que haxa que reparar ou substituír.

CA5.7 Substituíronse total ou parcialmente os conxuntos ou subconxuntos de pezas estruturais que non se recuperaran, segundo as especificacións técnicas.

CA5.8 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e ferramentas, segundo as especificacións técnicas.

CA5.10 Realizouse o mantemento dos equipamentos, útiles e instalacións que se empregaran no proceso.

CA5.11 Utilizáronse os medios de protección colectivos e individuais asociados ás operacións que se desenvolveran no proceso.

CA5.13 Aplicáronse as normas de uso nas operacións realizadas tendo en conta as normas de seguridade establecidas.

CA5.14 Mantívose a área de traballo coa orde e a limpeza adecuadas, e libre de obstáculos.

CA6.1 Comprobouse que os puntos da carrozaría recuperaran as súas cotas orixinais.

CA6.2 Comprobouse que as cotas de dirección e ponte traseira sexan as establecidas por fábrica.

CA6.4 Comprobouse que a reparación se realizara seguindo as especificacións técnicas.

CA6.5 Demostrouse especial interese na inspección das zonas reparadas.

CA6.6 Manexáronse co debido coidado os equipamentos de medición e proba para evitar danos.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo

RA1 - Diagnóstica deformacións estruturais en vehículos, tendo en conta a relación entre as cargas aplicadas e os efectos producidos.

RA2 - Fixa a carrozaría, o bastidor ou a cabina á bancada cos medios necesarios, tendo en conta a relación entre as deformacións que haxa que reparar e as especificacións técnicas da bancada.

RA3 - Mide deformacións sufridas pola carrozaría, o bastidor ou a cabina, e describe as técnicas e os equipamentos de medida que se vaian utilizar.

RA4 - Determina as direccións de tiro correctas e os puntos de aplicación dos esforzos, analizando a deformación e as etapas que se van requirir para a estiraxe.

RA5 - Conforma a carrozaría cos equipamentos e os útiles de estiraxe, substituíndo, de ser o caso, conxuntos e/ou subconxuntos, con aplicación das técnicas e os procedementos requeridos en cada caso.

**Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA6 - Verifica que a carrozaría, o bastidor ou a cabina recuperaran as súas dimensións orixinais, tendo en conta as relacións entre as medidas efectuadas e as dadas nas fichas técnicas de fábrica.

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**

CA1.5 Realizáronse medidas dos parámetros determinados con aliñador e compás de varas sobre maquetas ou vehículos reais con alguma deformación.
CA1.6 Relacionáronse os datos obtidos no proceso de medición cos subministrados pola documentación técnica.
CA1.7 Diagnosticáronse os danos sufridos.
CA1.8 Cotáronse tridimensionalmente as zonas deformadas.
CA2.2 Desmontáronse os elementos do vehículo necesarios antes de o colocar na bancada.
CA2.3 Seleccionáronse os útiles de colocación e ancoraxe da carrozaría.
CA2.5 Determináronse correctamente os puntos de fixación e control en función das deformacións e da reparación que haxa que realizar.
CA2.6 Limpáronse as zonas de fixación e as mordazas de amarre.
CA2.7 Colocouse o vehículo na bancada segundo as especificacións técnicas.
CA2.8 Amarrouse a carrozaría, o bastidor ou a cabina nos puntos de ancoraxe determinados.
CA3.3 Seleccionouse a documentación técnica correspondente.
CA3.7 Identificáronse os puntos de referencia para medir as cotas segundo as fichas técnicas.
CA3.9 Comparáronse os valores obtidos cos dados na ficha técnica.
CA3.10 Obtivérонse as desviacións sufridas na carrozaría, no bastidor ou na cabina.
CA4.4 Seleccionáronse os útiles e os equipamentos que haxa que utilizar en función da magnitude do esforzo que cumpra realizar e a forma da ancoraxe.
CA4.5 Determináronse os puntos de aplicación dos tiros e os contratiros, tendo en conta a conformación da estrutura que haxa que conseguir.
CA4.7 Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.
CA5.2 Colocáronse os medios de seguridade esixidos.
CA5.5 Aliviáronse as tensións na chapa ao finalizar cada fase de estiraxe.
CA5.8 Aplicáronse as normas de uso en equipamentos e ferramentas, segundo as especificacións técnicas.
CA5.9 Resolvérónse satisfactoriamente os problemas atopados no proceso de reparación e/ou substitución.
CA5.12 Respectáronse as normas de protección ambiental.
CA6.3 Comprobouse que, tras a reparación, as zonas de deformación programada e puntos fusibles conservan as súas características.

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

Para poder acadar a cualificación positiva no módulo o alumno terá que ter alcanzados os contidos básicos reflexados en cada CA e a cualificación

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvimento**4.a) Primeira parte da proba**

Sera unha prova escrita con preguntas a desarrollar
Os instrumentos necesarios sera un bolígrafo
Duracion aproximada 2 horas

4.b) Segunda parte da proba

Sera unha prova practica no taller
Os instrumentos epis , sin ellos no se permitira la entrada en el examen
Duracion aproximada 3 horas