



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27020793	Porta da Auga	Ribadeo	2018/2019

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CSTMV01	Automoción	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

### Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0295	Tratamento e recubrimento de superficies	2018/2019	0	192	0
MP0295_22	Embelecemento de superficies	2018/2019	0	92	0
MP0295_12	Protección e igualación de superficies	2018/2019	0	100	0

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

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JULIO LÓPEZ LOMBARDERO
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
(MP0295_22) RA1 - Determina o proceso de reparación para aplicar, logo da análise das características das capas de embelecemento de superficies.
(MP0295_12) RA1 - Determina o proceso de reparación para aplicar, logo da análise das características das capas de protección e igualación de superficies.
(MP0295_12) RA2 - Aplica técnicas de protección, igualación, selamento e insonorización de superficies, para o que interpreta procedementos de traballo.
(MP0295_22) RA2 - Aplica as técnicas de colorimetría para obter a cor da pintura do vehículo, e analiza as regras de formulación e mestura estipuladas.
(MP0295_12) RA3 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, con valoración das condicións de traballo e os factores de risco.
(MP0295_22) RA3 - Aplica as técnicas de embelecemento de superficies, para o que interpreta as especificacións dadas e os procedementos definidos.
(MP0295_22) RA4 - Identifica os defectos producidos na aplicación de pinturas, e analiza as súas causas e os procesos da súa corrección.
(MP0295_22) RA5 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, con valoración das condicións de traballo e os factores de risco.

#### 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
(MP0295_22) CA1.1 Explicáronse as características dos produtos utilizados no embelecemento de superficies, en relación coas zonas do vehículo e cos procesos.
(MP0295_12) CA1.1 Descríbense os factores de ataque da corrosión ao vehículo e os procesos de protección activa e pasiva.
(MP0295_22) CA1.2 Descríbense as características dos equipamentos, das máquinas e dos medios en relación cos procesos.
(MP0295_12) CA1.2 Explicáronse as características dos produtos utilizados na protección e na igualación de superficies, en relación coas zonas do vehículo e cos procesos.
(MP0295_22) CA1.3 Identificáronse as capas de protección das superficies, mediante procesos de lixadura.
(MP0295_12) CA1.3 Explicáronse os procesos de recincaxe en reparación.
(MP0295_22) CA1.4 Relacionáronse os produtos para utilizar coas capas de protección, igualación e embelecemento, en función do material do elemento (metálico ou sintético).
(MP0295_12) CA1.4 Descríbense as características dos equipamentos, das máquinas e dos medios en relación cos procesos.
(MP0295_22) CA1.5 Identificouse o tipo de pintura do vehículo (sintética, acrílica, monocapa, bicapa, etc.) mediante a técnica do disolvente e da lixa.
(MP0295_12) CA1.5 Identificáronse as capas de protección das superficies, mediante procesos de lixadura.
(MP0295_22) CA1.6 Selecionouse o procedemento de traballo segundo especificacións de fábrica.
(MP0295_12) CA1.6 Relacionáronse os produtos para utilizar coas capas de protección e igualación, en función do material do elemento (metálico ou sintético).
(MP0295_22) CA1.7 Determinouse a secuencia de operacións seguindo o procedemento establecido.
(MP0295_22) CA1.8 Determinouse o acabado para cumprir as especificacións técnicas e a calidade requirida.
(MP0295_12) CA1.8 Selecionouse o procedemento de traballo segundo especificacións de fábrica.

**Crterios de avaliación do currículo**

(MP0295\_22) CA1.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_12) CA1.9 Determinouse a secuencia de operacións seguindo o procedemento establecido.

(MP0295\_12) CA1.10 Determinouse o acabamento para cumprir as especificacións técnicas e a calidade requirida.

(MP0295\_22) CA1.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0295\_12) CA1.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_12) CA1.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0295\_22) CA2.1 Explicáronse as técnicas de colorimetría para a obtención de cores a partir das básicas.

(MP0295\_12) CA2.2 Interpretouse a documentación técnica, tendo en conta a relación entre a simboloxía, as especificacións, o proceso e os produtos para aplicar.

(MP0295\_22) CA2.2 Explicouse a distribución das cores nun círculo cromático e a utilización deste.

(MP0295\_22) CA2.3 Identificouse a cor da pintura do vehículo mediante o código da placa de características e a carta de cores.

(MP0295\_12) CA2.3 Valoráronse os materiais e os tempos empregados nos procesos de protección e igualación de superficies, axustados aos especificados pola fábrica do vehículo.

(MP0295\_22) CA2.6 Realizáronse ensaios na cámara cromática, e efectuáronse axustes de cor en casos necesarios.

(MP0295\_12) CA2.8 Efectuáronse procesos de recincaxe en reparación.

(MP0295\_12) CA2.9 Realizouse a secuencia de operacións seguindo o procedemento establecido, segundo especificacións de fábrica.

(MP0295\_12) CA3.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.

(MP0295\_22) CA3.1 Interpretouse a documentación técnica do fabricante da pintura, e determináronse os parámetros para axustar e a técnica de aplicación.

(MP0295\_12) CA3.2 Identificáronse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo do taller de carrozaría.

(MP0295\_22) CA3.2 Valoráronse materiais e tempos empregados no pintado de superficies, axustándose aos baremos establecidos.

(MP0295\_12) CA3.3 Relacionáronse as condicións laborais coa saúde do persoal.

(MP0295\_12) CA3.4 Describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais do ámbito do taller de carrozaría.

(MP0295\_12) CA3.5 Determináronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.

(MP0295\_22) CA3.5 Realizáronse aplicacións aerográficas consonte as normas de distancia de aplicación, velocidade, carga, abano e tempo de evaporación, etc.

(MP0295\_22) CA3.6 Verificouse que tipo de fondo necesita a cor escollida e fíxose a correspondente aplicación previa á aplicación de tintura de cor.

(MP0295\_22) CA3.7 Valorouse a rendibilidade nos procesos de esfumado.

(MP0295\_22) CA3.8 Aplicáronse as técnicas de esfumado e conseguiuuse a igualación da cor da aplicación coa do vehículo.

(MP0295\_22) CA3.9 Xustificouse o tipo de personalización en función das características do vehículo e da mensaxe que se pretende transmitir.

(MP0295\_22) CA3.11 Determináronse as fases do proceso en función do bosquejo.



Criterios de avaliación do currículo
(MP0295_22) CA3.12 Realizáronse as máscaras precisas para a definición dos adornos e dos rótulos.
(MP0295_22) CA3.15 Verificouse que o acabado cumpra as especificacións técnicas e a calidade requirida.
(MP0295_22) CA4.1 Realizáronse organigramas en que se relacionen os defectos de pintado coas súas causas.
(MP0295_22) CA4.3 Seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos requiridos en función do defecto que haxa que corrixir, e axustáronse os parámetros.
(MP0295_22) CA4.4 Identificáronse as causas dos defectos no pintado e definíronse as medidas necesarias para impedir que se volvan producir.
(MP0295_22) CA4.6 Verificouse a eliminación dos defectos e que a superficie reparada cumpra as características de brillo, igualación de cor e flop, etc.
(MP0295_22) CA5.1 Avaliouse a orde e a limpeza das instalacións e dos equipamentos como primeiro factor de seguridade.
(MP0295_22) CA5.2 Identificáronse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo do taller de carrozaría.
(MP0295_22) CA5.3 Relacionáronse as condicións laborais coa saúde do persoal.
(MP0295_22) CA5.4 Describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais do ámbito do taller de carrozaría.
(MP0295_22) CA5.5 Determináronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.
(MP0295_22) CA5.6 Clasificáronse os residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.
(MP0295_22) CA5.7 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección persoal e colectiva nos procesos de traballo.
(MP0295_22) CA5.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0295_12) RA1 - Determina o proceso de reparación para aplicar, logo da análise das características das capas de protección e igualación de superficies.
(MP0295_12) RA2 - Aplica técnicas de protección, igualación, selamento e insonorización de superficies, para o que interpreta procedementos de traballo.
(MP0295_22) RA2 - Aplica as técnicas de colorimetría para obter a cor da pintura do vehículo, e analiza as regras de formulación e mestura estipuladas.
(MP0295_22) RA3 - Aplica as técnicas de embelecemento de superficies, para o que interpreta as especificacións dadas e os procedementos definidos.
(MP0295_12) RA3 - Aplica as medidas de prevención de riscos, de seguridade persoal e de protección ambiental, con valoración das condicións de traballo e os factores de risco.
(MP0295_22) RA4 - Identifica os defectos producidos na aplicación de pinturas, e analiza as súas causas e os procesos da súa corrección.

### 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
(MP0295_12) CA1.7 Identificouse o tipo de pintura do vehículo (sintética, acrílica, monocapa, bicapa, etc.) mediante a técnica do disolvente e da lixa.

**Cráterios de avaliación do currículo**

(MP0295\_12) CA2.1 Efectuáronse os procesos de decapaxe, preparación e limpeza da zona que se repare, e comprobouse o estado da superficie.

(MP0295\_22) CA2.4 Identificáronse os produtos que haxa que mesturar para a obtención da pintura, para o que se interpretou a documentación técnica de fábrica.

(MP0295\_12) CA2.4 Realizouse a preparación de produtos seguindo as regras de proporcionalidade e viscosidade.

(MP0295\_22) CA2.5 Realizouse a mestura de produtos segundo especificacións, cos medios estipulados.

(MP0295\_12) CA2.5 Realizouse o axuste de parámetros dos equipamentos e das instalacións.

(MP0295\_12) CA2.6 Realizouse o enmascaramento nas zonas que non se vaian pulverizar.

(MP0295\_22) CA2.7 Realizouse a activación da pintura respectando as regras de proporcionalidade e viscosidade.

(MP0295\_12) CA2.7 Seleccionáronse e aplicáronse produtos anticorrosivos, de recheo, seladores, espumas, insonorizantes, etc., logo de determinar a zona de aplicación.

(MP0295\_22) CA2.8 Realizouse o pintado de probetas e verificouse a coincidencia coa cor do vehículo.

(MP0295\_22) CA2.9 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_12) CA2.10 Comprobouse que o traballo realizado cumpra a calidade requirida.

(MP0295\_22) CA2.10 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0295\_12) CA2.11 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_12) CA2.12 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

(MP0295\_22) CA3.3 Enmascaráronse as superficies que non se vaian pintar, utilizando materiais, útiles e medios en función da zona e do proceso.

(MP0295\_22) CA3.4 Seleccionáronse os equipamentos e os medios, e realizouse o axuste dos parámetros de uso, de aplicación e de secado.

(MP0295\_12) CA3.6 Clasificáronse os residuos atendendo á súa toxicidade, ao impacto ambiental e á posterior retirada selectiva.

(MP0295\_12) CA3.7 Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais e de protección persoal e colectiva nos procesos de traballo.

(MP0295\_12) CA3.8 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_22) CA3.10 Elaborouse o bosquexo da personalización que haxa que realizar.

(MP0295\_22) CA3.13 Efectuáronse rotulacións e franxamentos consonte especificacións dadas.

(MP0295\_22) CA3.14 Realizáronse máscaras para persoalización con adhesivos vinílicos.

(MP0295\_22) CA3.16 Aplicáronse normas de orde e limpeza.

(MP0295\_22) CA3.17 Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

(MP0295\_22) CA3.18 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_22) CA3.19 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos.

(MP0295\_22) CA4.2 Identificáronse os defectos de pintado e determinouse o proceso idóneo para os corrixir.

**Criterios de avaliación do currículo**

(MP0295\_22) CA4.5 Corrixíronse defectos de pintado imputables á preparación, á aplicación, á instalacións, etc., con aplicación do procedemento máis rendible.

(MP0295\_22) CA4.7 Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

(MP0295\_22) CA4.8 Efectuáronse as operacións cos coidados requiridos, e coa orde e a limpeza establecidas.

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

Establecense os seguintes contidos mínimos teórico-prácticos:

Procesos de preparación e igualación de superficies en fabricación e en reparación.

Corrosión nos materiais metálicos. Protección activa e pasiva.

Documentación técnica e simboloxía de fabricantes de pintura e de vehículos.

Produtos de protección e igualación de superficies: composición, características e propiedades dos tipos de masillas, aparellos, seladores, illantes, insonorizantes e produtos anticorrosivos e de recincaxe.

Técnicas de protección e igualación de superficies.

Proteccións anticorrosivas en reparación.

Lixadura: técnicas, equipamentos e ferramentas.

Procesos de aplicación de seladores insonorizantes, fondos e illadores.

Composición das pinturas.

Procesos de pintado de superficies en fabricación e en reparación.

Manexo de documentación técnica.

Enmascaramento, técnicas, útiles e ferramentas.

Pintado de superficies metálicas, sintéticas ou compostas. técnicas de pintado completo ou parcial nos diferentes sistemas de pintado.

Colorimetría, fundamento da cor e características. Aplicación de técnicas de colorimétricas.

Coñecemento sobre o funcionamento, o uso e o mantemento de pistolas, cabinas de pintado e dos elementos da instalación de aire comprimido e os equipos de secado e outros útiles.

Corrección de defectos nos procesos de pintado.

Personalización, técnicas, procesos e procedementos de rotulaxe, franxeados e aerografía.

Aplicación das normas de seguridade, saúde laboral e protección persoal e ambiental.

Criterio de cualificación do exame teórico: Exame escrito que constará de cuestións referidas a conceptos teóricos, a resolución de problemas, ou ambos a vez, de todos os contidos arriba enumerados. O valor de cada pregunta ou problema estará indicado no mesmo exame, sumando sempre un total de 10 puntos.



Criterio de calificación do exame practico : Exame practico que constará do desenvolvemento de varios supostos prácticos que constituen unha mostra suficientemente significativa dos contidos establecidos na programación para esta parte:

recheo.  
igualacion de superficie.  
illamento.  
preparacion  
enmascarado  
elaboracion de pintura bi-capa atendendo ás normas de colorimetría e axuste da cor.  
pintado parcial bi-capa.  
barnizado con ou sen integracion.  
puido abrillantado de panos adxacentes e analise dos defectos.

Establecese un tempo aproximado de tres horas para a relaizacion do mesmo

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos tendo en conta tódolos aspectos relativos a realizacion do suposto practico.

- orde e limpeza.
- Aplicacion das tecnicas adecuadas.
- utilizacion dos produtos e ferramentas axeitados e de forma correcta.
- resultados en cada parte e no remate do exercicio.

As persoas candidatas que 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 ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

A cualificación final correspondente da proba de cada módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima.

#### **4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento**

##### **4.a) Primeira parte da proba**

O transcurso da proba libre realizarase nos termos previstos na ORDE do 5 de abril de 2013 pola que se regulan as probas para a obtención dos títulos de técnico e de técnico superior de ciclos formativos de formación profesional dos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.

Terá carácter eliminatorio e consistirá na realización dun exame escrito que constará de vinte cuestións referidas a conceptos teóricos, a resolución de problemas, ou ambos a vez. Sumando tódalas preguntas un total de dez puntos.

A avaliación da proba libre realizarase nos termos previstos no artigo 37 da Orde do 12 de xullo de 2011 e a expresión da cualificación final obtida por cada aspirante en cada un dos módulos profesionais será numérica, entre un e dez, sen decimais.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou.



Os aspirantes deberán dispoñer de documento acreditativo da súa identidade durante o transcurso da proba.

#### 4.b) Segunda parte da proba

As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba poderán realizar a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O exame practico que constará de unha operacion de pintado real sendo de obriga as seguintes operacions: recheo, igualacion de superficie, illamento, preparacion, enmascarado, elaboracion de pintura bi-capa atendendo ás normas de colorimetría e axuste da cor, pintado parcial bi-capa, barnizado con ou sen integracion, puido abrillantado de panos adxacentes e analise dos defectos, e as operacions inherentes ao proceso.

O profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do centro onde se realizou.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional 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 ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

A cualificación final correspondente da proba de cada módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.