

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001148	As Mariñas	Betanzos	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
TMV	Transporte e mantemento de vehículos	CBTMV11	Mantemento de vehículos	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP3045	Preparación de superficies	2023/2024	5	146	175

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSE MANUEL MATO MELLA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

A presente programación didáctica realízase tomando como referencia o contido do Decreto 127/2014 do día 28 de Febreiro, que establece o currículo do ciclo formativo Profesional Básico correspondente electromecánica de vehículos automóbiles.

O módulo Profesional de PREPARACION DE SUPERFICIES é un dos módulos nos que se ordea académicamente a impartición de ensinanzas conducentes a obtención do título de F.P BÁSICA en mantemento de vehículos.

De entre as unidades de competencia establecidas no título, as 146 horas que ó módulo profesional ten asignadas das 2000 horas que conforman os estudos da titulación, orientarse a consecución polo alumno da realización propias de: Seguridade e hixiene, corrosión de carrocerías, anticorrosivos, abrasivos, enmascarado, materiais de recheo e imprimación e aparejos.

- Empresas de flota de alugamento de vehículos, servizos públicos, transporte de mercancías e pasaxeiros.
- Empresas fabricantes de vehículos e compoñentes.
- Empresas dedicadas a fabricación, á venda e á comercialización de equipamentos de comprobación, diagnóstico e recambios de vehículos.
- Empresas situadas noutros sectores produtivos onde se realicen traballos de mantemento de superficies.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de axudante de chapista e pintor.

Esta función abranque aspectos como:

- ¿ Manexo de equipos de equipos de pintura.
- ¿ tratamento de superficies.
- ¿ equipos empregados.
- ¿ Procesos de desmontaxe e montaxe.
- ¿ Procesos de reparación.
- ¿ Verificación da reparación efectuada.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplicaranse en:

- ¿ acabado de superficies.
- ¿ mantemento preventivo, predictivo e correctivo

As Actividades profesionais asociadas a esta función aplicaranse en:

- reparación de superficies.
- Pintado das mesmas.

A COMPETENCIA XERAL deste título consiste en realizar actividades de:

- a) Realizar operacións básicas de preparación e acondicionamento de superficies do vehículo, segundo as ordenes de traballo e a calidade prescrita.
- b) Realizar o enmascarado das zonas do vehículo que non se queiran pintar.
- c) Executar todas as operacións de mantemento da cordo cas normas de prevención de riscos laborais.
- d) Aplicar procedementos de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, de acordo ao establecido pola normativa.

OS OBTETIVOS XERAIS deste ciclo, que corresponde ó módulo de PREPARACION DE SUPERFICIES, son:

- a) Interpretar a información e, en xeral, toda a linguaxe simbólica asociada ás operacións de mantemento e reparación, para seleccionar o proceso de reparación.
- b) Seleccionar as máquinas, equipos, as ferramentas e os medios de seguridade necesarios para efectuar os procesos de mantemento.



- c) Manexar instrumentos e equipamentos de medida e control, e explicar o seu funcionamento.
- d) Analizar a información sudministrada polo los equipos de diagnose, e comparada coas especificacions dadas por fabrica, para determinar o procesos de mantemento.
- e) Relacionar os elementos que constituen a preparacion de superficies , para efectuar o seu mantemento e a sua reparación.
- f) Realizar medidas e comparar os resultados cos valores dos parametros de referencia, para verificar o seu correcto acabado.
- h) Analizar e describir os procedementos de prevencion de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accions que cumpra realizar nos casos definidos, coas normas establecidas.
- i) Recoñecer e valorar continxencias, determinar as suas causas e describir as accions correctoras para resolver as incidencias asociadas a propia actividade profesional.

OBSERVACION FINAL:

Centrándonos na nosa zona, os alumnos teñen como salida profesional maioritariamente os talleres de mantemento de vehiculos lixeiros, talleres de reparacion de vehiculos industriais e parques eólicos. Teñen tamén a posibilidade de traballar en tendas de recambios de automovil.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	A seguridade e hixiene e medio ambiente na area da pintura	A toxicidade dos produtos. Análise dos produtos máis habituais. Follas de seguridade e hixiene. Pictogramas utilizados nas etiquetas. Equipos de protección. Residuos.	15	10
2	A corrosión na carrocería. Tratamentos na súa fabricación	Factores que interveñen na corrosión do metal. A súa protección . A corrosión no automóbil	10	10
3	Sistemas anticorrosivos empregados na reparación de automóviles	Eliminación do óxido. Protección nas unións da carrocería. Protección dos baixos. Protección antigavilla. Protección das zonas pechadas	10	10
4	Abrasivos	Tipos de abrasivos. Materiais máis utilizados. Disposición do grao no soporte. Causas do deterioro dun abrasivo. Sistemas de lixado. Máquinas lixadoras. Fixación dos abrasivos	30	15
5	Enmascarado	Produtos de enmascarado. Procesos. Enmascarado interior.	30	15
6	Materiais de recheo	Análise de danos. Tipos de masillas. Ficha de produtos. Sistemas de aplicación de masillas.	40	20
7	Imprimacións e aparellos	Área de preparación e aplicación da pintura. Proceso de preparación. Tipos de aparellos. Ficha técnica do aparello.	40	20

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	A seguridade e hixiene e medio ambiente na area da pintura	15

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.2 Elimínouse a pintura do vehículo utilizando os equipamentos axeitados e o abrasivo conveniente segundo o seu grao e características
CA1.4 Preparáronse os bordos da zona que se vaia pintar segundo os procedementos establecidos
CA1.5 Procedeuse á limpeza e ao desengraxamento da zona, tendo en conta a relación entre os produtos químicos de limpeza e a natureza do material
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA6.1 Identifícaronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar
CA6.2 Identifícaronse os riscos ambientais asociados ao proceso
CA6.3 Aplicáronse en todo o proceso as normas de seguridade persoal e ambiental
CA6.4 Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades
CA6.5 Identifícaronse os residuos producidos nas actividades realizadas no taller de preparación de superficies, e depositáronse nos seus contedores específicos
CA6.6 Almacenáronse convenientemente os residuos e preparáronse para a súa posterior recollida
CA6.7 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza

4.1.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
Decapaxes físicas e químicas.

Contidos

As persoas emprendedoras na preparación de superficies.

Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.

O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

Recicladora de disolventes.

Cabina de pintura.

Normas de seguridade.

Equipamentos de protección individual.

Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.

Protección ambiental.

Reciclaxe de produtos.

Directiva de residuos; directiva de envases.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A corrosión na carrocería. Tratamentos na súa fabricación	10

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Localízase o dano por procedementos visuais, táctiles e con paso de lixa, e comprobouse o seu grao de severidade (leve, medio e grave)
CA1.2 Elimínase a pintura do vehículo utilizando os equipamentos axeitados e o abrasivo conveniente segundo o seu grao e características
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA4.1 Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA6.1 Identifícanse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.2.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
Identificación do dano.
Decapaxes físicas e químicas.
Protección anticorrosiva.
Protección contra a grava.
Protección de baixos.
Revestimento para xuntas de estanquidade.
Seladores.
As persoas emprendedoras na preparación de superficies.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Sistemas anticorrosivos empregados na reparación de automóviles	10

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA6.1 Identifícaronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.3.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
Identificación do dano.
Protección anticorrosiva.
Protección contra a grava.
Protección de baixos.
Revestimento para xuntas de estanquidade.
Seladores.
As persoas emprendedoras na preparación de superficies.
Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.
O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.
Recicladora de disolventes.
Cabina de pintura.
Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Abrasivos	30

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA2 - Realiza operacións de enmascaramento e desenmascaramento, identificando e seleccionando o procedemento requirido	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.2 Elimínouse a pintura do vehículo utilizando os equipamentos axeitados e o abrasivo conveniente segundo o seu gran e características
CA1.3 Comprobáronse os equipamentos de lixadura a máquina, tendo en conta a relación entre as súas características estruturais e o funcionamento
CA1.5 Procedeuse á limpeza e ao desengraxamento da zona, tendo en conta a relación entre os produtos químicos de limpeza e a natureza do material
CA1.8 Secouse con infravermellos e lixouse a masilla co sistema máis adecuado (á man ou con máquina)
CA1.9 Corrixíronse os fallos e tomáronse as medidas para que non se repitan
CA1.10 Limpouse e desengraxouse a zona convenientemente, verificando a adecuada preparación da superficie e tendo en conta a reciclaxe dos residuos xerados
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA2.5 Utilizáronse convenientemente adhesivos de suxeición do enmascaramento coas precaucións pertinentes
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA6.1 Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.4.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
Identificación do dano.
Lixadura. Granulometría.
As persoas emprendedoras na preparación de superficies.

Contidos

Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.

O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Enmascarado	30

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA2 - Realiza operacións de enmascaramento e desenmascaramento, identificando e seleccionando o procedemento requirido	NO
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Localízouse o dano por procedementos visuais, táctiles e con paso de lixa, e comprobouse o seu grao de severidade (leve, medio e grave)
CA1.4 Preparáronse os bordos da zona que se vaia pintar segundo os procedementos establecidos
CA1.9 Corrixíronse os fallos e tomáronse as medidas para que non se repitan
CA1.10 Limpouse e desengraxouse a zona convenientemente, verificando a adecuada preparación da superficie e tendo en conta a reciclaxe dos residuos xerados
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA2.1 Protexéronse co enmascaramento as zonas adxacentes ás que se vaian pintar, coa habilidade e a destreza adecuadas
CA2.7 Operouse ordenadamente, con pulcritude e precisión, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA2.8 Comprobouse que a zona que ten que estar enmascarada sexa a adecuada e corrixíronse os fallos, aplicando técnicas e procedementos apropiados
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA6.1 Identifícaronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.5.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica.
Identificación do dano.
Limpeza e desengrasaxamento.
Produtos de enmascarar.

Contidos

Cinta de enmascarar.

Burlete de enmascarar.

Cintas para molduras.

Técnicas e procesos de enmascaramento.

As persoas emprendedoras na preparación de superficies.

Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.

O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Materiais de recheo	40

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA2 - Realiza operacións de enmascaramento e desenmascaramento, identificando e seleccionando o procedemento requirido	NO
RA3 - Aplica imprimación e aparello sobre o vehículo, tendo en conta a relación entre os elementos que o compoñen e a súa aplicación	SI
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA5 - Realiza o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das ferramentas do proceso de preparación de superficies, aplicando os procedementos establecidos	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Localízase o dano por procedementos visuais, táctiles e con paso de lixa, e comprobouse o seu grao de severidade (leve, medio e grave)
CA1.3 Comprobáronse os equipamentos de lixadura a máquina, tendo en conta a relación entre as súas características estruturais e o funcionamento
CA1.5 Procedeuse á limpeza e ao desengraxamento da zona, tendo en conta a relación entre os produtos químicos de limpeza e a natureza do material
CA1.6 Arranxáronse os danos leves con masilla, empregando os produtos de recheo adecuados na reparación e seguindo os procedementos establecidos
CA1.7 Executouse a mestura dos compoñentes seleccionados, a masilla de recheo e o catalizador para efectuar a reparación, interpretando as fichas técnicas do produto
CA1.8 Secouse con infravermellos e lixouse a masilla co sistema máis adecuado (á man ou con máquina)
CA1.9 Corrixíronse os fallos e tomáronse as medidas para que non se repitan
CA1.10 Limpouse e desengraxouse a zona convenientemente, verificando a adecuada preparación da superficie e tendo en conta a reciclaxe dos residuos xerados
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA2.2 Elixíuse o material que se vaia empregar, tendo en conta a relación entre as características funcionais do material e a superficie que se vaia enmascarar
CA2.3 Identificáronse as zonas que se vaian pintar para enmascarar o que sexa estritamente necesario
CA2.4 Desenmascarouse a zona con precaución de non orixinar danos, seguindo as especificacións técnicas
CA2.5 Utilizáronse convenientemente adhesivos de suxeición do enmascaramento coas precaucións pertinentes
CA2.6 Colocouse o burlete na zona adecuada, asegurando a hermeticidade e elixindo o diámetro axeitado
CA2.7 Operouse ordenadamente, con pulcritude e precisión, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA2.8 Comprobouse que a zona que ten que estar enmascarada sexa a adecuada e corrixíronse os fallos, aplicando técnicas e procedementos apropiados

Criterios de avaliación
CA3.1 Relacionouse o acabado superficial co tipo de imprimación que se vaia aplicar
CA3.2 Aplicouse a imprimación anticorrosiva e antigrava seguindo as especificacións de fábrica
CA3.3 Seleccioneuse o tipo de aparello seguindo a capacidade de recheo necesaria no proceso de preparación
CA3.4 Prepareuse o aparello (catalizador mais diluente) na medida adecuada e segundo a ficha técnica de fábrica, e describíronse os compoñentes
CA3.5 Aplicouse o aparello seguindo as especificacións de fábrica
CA3.6 Selecciónáronse as ferramentas e os equipamentos adecuados, analizando os seus elementos construtivos, e explicouse o seu funcionamento
CA3.7 Seguíronse as especificacións de fábrica na aplicación de imprimacións e aparellos
CA3.8 Realizouse o secado, respectando os tempos e con recoñecemento das características dos equipamentos utilizados (infravermellos, ao forno, etc.)
CA3.9 Lixouse o aparello utilizando os equipamentos e os abrasivos adecuados para un acabado de calidade
CA3.10 Corrixíronse os fallos, tomando as medidas para que estes non se repitan
CA3.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA5.1 Realizouse a limpeza das pistolas na lavadora, e describiuse o funcionamento desta
CA5.2 Realizouse o mantemento dos equipamentos de secado por infravermellos, respectando as normas de seguridade no seu emprego
CA5.3 Realizouse o mantemento das instalacións de aire a presión (compresor, liñas de servizo, etc.) e identificáronse os elementos construtivos e funcionais
CA5.4 Substituíronse os filtros do plano aspirante e da cabina de aplicación e secado (plenum inferior e superior) segundo os procedementos establecidos
CA5.5 Realizouse a substitución de filtros de aspiradoras móbiles segundo especificacións de fábrica
CA5.6 Mantivéronse as instalacións en perfecto orde e limpeza, evitando os posibles riscos derivados do posto de traballo
CA6.1 Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.6.e) Contidos

Contidos
Interpretación da documentación técnica básica. Identificación do dano. Decapaxes físicas e químicas. Limpeza e desengrasamento. Aplicación de produtos de recheo. Masillas.

Contidos

Imprimacións e aparellos.

As persoas emprendedoras na preparación de superficies.

Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.

O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

Equipamentos de lixadura, de aspiración, de secado e de aplicación.

Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Imprimacións e aparellos	40

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas	NO
RA2 - Realiza operacións de enmascaramento e desenmascaramento, identificando e seleccionando o procedemento requirido	NO
RA3 - Aplica imprimación e aparello sobre o vehículo, tendo en conta a relación entre os elementos que o compoñen e a súa aplicación	SI
RA4 - Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies	SI
RA5 - Realiza o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das ferramentas do proceso de preparación de superficies, aplicando os procedementos establecidos	SI
RA6 - Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado	NO

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Localízase o dano por procedementos visuais, táctiles e con paso de lixa, e comprobouse o seu grao de severidade (leve, medio e grave)
CA1.3 Comprobáronse os equipamentos de lixadura a máquina, tendo en conta a relación entre as súas características estruturais e o funcionamento
CA1.5 Procedeuse á limpeza e ao desengraxamento da zona, tendo en conta a relación entre os produtos químicos de limpeza e a natureza do material
CA1.6 Arranxáronse os danos leves con masilla, empregando os produtos de recheo adecuados na reparación e seguindo os procedementos establecidos
CA1.7 Executouse a mestura dos compoñentes seleccionados, a masilla de recheo e o catalizador para efectuar a reparación, interpretando as fichas técnicas do produto
CA1.8 Secouse con infravermellos e lixouse a masilla co sistema máis adecuado (á man ou con máquina)
CA1.9 Corrixíronse os fallos e tomáronse as medidas para que non se repitan
CA1.10 Limpouse e desengraxouse a zona convenientemente, verificando a adecuada preparación da superficie e tendo en conta a reciclaxe dos residuos xerados
CA1.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene
CA2.2 Elixíuse o material que se vaia empregar, tendo en conta a relación entre as características funcionais do material e a superficie que se vaia enmascarar
CA2.7 Operouse ordenadamente, con pulcritude e precisión, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA3.1 Relacionouse o acabado superficial co tipo de imprimación que se vaia aplicar
CA3.2 Aplicouse a imprimación anticorrosiva e antigraza seguindo as especificacións de fábrica
CA3.3 Seleccionouse o tipo de aparello segundo a capacidade de recheo necesaria no proceso de preparación
CA3.4 Preparouse o aparello (catalizador mais diluínte) na medida adecuada e segundo a ficha técnica de fábrica, e describíronse os compoñentes
CA3.5 Aplicouse o aparello seguindo as especificacións de fábrica

Criterios de avaliación
CA3.6 Seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos adecuados, analizando os seus elementos construtivos, e explicouse o seu funcionamento
CA3.7 Seguíronse as especificacións de fábrica na aplicación de imprimacións e aparellos
CA3.8 Realizouse o secado, respectando os tempos e con recoñecemento das características dos equipamentos utilizados (infravermellos, ao forno, etc.)
CA3.9 Lixouse o aparello utilizando os equipamentos e os abrasivos adecuados para un acabado de calidade
CA3.10 Corrixíronse os fallos, tomando as medidas para que estes non se repitan
CA3.11 Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados
CA4.1 Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies
CA4.2 Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies
CA4.3 Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies
CA5.1 Realizouse a limpeza das pistolas na lavadora, e describiuse o funcionamento desta
CA5.2 Realizouse o mantemento dos equipamentos de secado por infravermellos, respectando as normas de seguridade no seu emprego
CA5.3 Realizouse o mantemento das instalacións de aire a presión (compresor, liñas de servizo, etc.) e identificáronse os elementos construtivos e funcionais
CA5.4 Substituíronse os filtros do plano aspirante e da cabina de aplicación e secado (plenum inferior e superior) segundo os procedementos establecidos
CA5.5 Realizouse a substitución de filtros de aspiradoras móbiles segundo especificacións de fábrica
CA5.6 Mantivéronse as instalacións en perfecto orde e limpeza, evitando os posibles riscos derivados do posto de traballo
CA6.1 Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar

4.7.e) Contidos

Contidos
<p>Interpretación da documentación técnica básica.</p> <p>Identificación do dano.</p> <p>Decapaxes físicas e químicas.</p> <p>Limpeza e desengrasaxamento.</p> <p>Aplicación de produtos de recheo. Masillas.</p> <p>Imprimacións e aparellos.</p> <p>As persoas emprendedoras na preparación de superficies.</p> <p>Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.</p> <p>Equipamentos de lixadura, de aspiración, de secado e de aplicación.</p> <p>Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.</p>

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

MÍNIMOS EXIXIBLES:

- Materiais empregados na fabricación dos vehículos e as súas carrozarías.
- Seguridade no ámbito da pintura.
- Materiais utilizados na corrosión.
- Sistemas anticorrosivos empregados.
- Compoñentes dunha carrozaría.
- Tipos de abrasivos.
- Tipos de máquinas lixadoras.
- Sistemas de lixado.
- Produtos de enmascarado.
- Procesos de enmascarado.
- Tipos de masillas.
- Ficha de produtos.
- Sistemas de aplicación de masillas.
- Normas de saúde laboral.
- Tipos de imprimacións.
- Procesos de preparación.
- Clasificación de aparellos.
- Aparello HS.
- Aparellos polivalentes.
- Aparellos tintables.
- Aparellos selladores.
- Imprimacións.
- Proceso de aplicación de aparellos.
- Novos produtos.
- Normas de seguridade.
- Saúde laboral.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

O alumno/a realizará unha serie de controis teóricos das unidades didácticas (podéndose dividir, segundo a cantidade de materia de cada unidade), necesitando para aprobar conseguir superar os contidos mínimos.

Asimesmo fará unha serie de prácticas onde se valorará a destreza, forma de resolver os problemas surxidos, orde, limpeza, seguridade, etc.

O alumno/a poderá facer un resumo de cada un dos temas que se vaian explicando, así como unha ficha de traballo de cada unha das prácticas realizadas no taller. (Se o traballo e en grupo só será precisa unha por grupo).

Tamén se terá en conta para a nota final os aspectos actitudinais tales como: interese polo traballo, conservación do material, comportamento, asistencia, etc.

A nota final de cada avaliación será un cómputo (non media aritmética) de coñecementos teóricos, prácticos e actitude.

A superación destes contidos parciais supón o aprobado a final de curso.

O procedemento a seguir, a hora de calificar toda a actividade lectiva e poder así valorar ao alumno/a, será en función da porcentaxe que se desglosa a continuación:

10 % da nota ACTITUDES (comportamento, puntualidade)

50 % da nota PROBAS OU EXAMES (oral ou escrito)

40 % restante PROCEDEMENTOS (prácticas, habilidades e proxectos)

Cada un dos apartados anteriores valórase de 0 a 10 puntos. A nota final é o resultado do cálculo das porcentaxes dos tres apartados.

Para realizar o cálculo das porcentaxes dos apartados anteriores, o alumno debe acadar un mínimo de 5 puntos no apartado PROBAS OU EXAMES e no apartado PROCEDEMENTOS.

Para superar o módulo profesional, o alumno debe acadar una nota final mínima de 5 puntos.

Para a valoración da parte teórica farase como mínimo unha proba escrita por avaliación. Esta nota poderase modificar á alza si o alumno acumula puntos de clase dados por responder correctamente preguntas efectuadas polo profesor no transcurso das clases. Estas probas de tipo teórico permitirannos ver o grao de asimilación dos conceptos requeridos na unidade didáctica correspondente, e poderán ser de diversos tipos: pregunta-resposta, tipo test, desenvolvemento dun tema, etc. Asimesmo, poderase subir a nota neste apartado si o profesor decide que os alumnos fagan determinados traballos escritos sobre algún tema en concreto, valorándose nos mesmos a búsqueda de información, a presentación e o esquema e desenvolvemento dos mesmos.

Si nunha proba escrita o alumno deixa sen responder máis do 25% das cuestións, ou as respostas non teñen nada que ver coa pregunta en cuestión, poderá ter suspensa esa proba escrita; independentemente de que tivera as demais preguntas correctamente respostadas. No caso de probas tipo test cada cuestión non contestada correctamente poderá restar na nota total.

Para a cualificación da parte práctica, ésta será o resultado da valoración das distintas prácticas levadas a cabo polo alumno, ben nas maquetas ou no taller sobre vehículo ou sobre elementos previamente desmontados. Valorarase a destreza na execución das mesmas, o seguementos dos distintos pasos para efectuala, o emprego de material de apoio (manuais, información técnica, etc), si é necesario; o traballo en grupo, así coma o mantemento do posto de traballo e medios empregados, o uso correcto das ferramentas e utilaxe empregadas, e cumprimento das medidas de seguridade correspondentes a cada práctica. Debido á necesidade de espazos suficientes, recursos e comportamentos adecuados, será posible a adaptación de exercicios prácticos, podendo entender certas partes prácticas como probas escritas. No caso dos exercicios prácticos, puntuarase cada práctica tendo en conta o grao de implicación do alumno e os resultados obtidos. Estas prácticas terán un valor do 40% da nota.

Os instrumentos para avaliar o comportamento poderán puntuar do seguinte modo:

Anotación por retraso na chegada a clase - 0.1

Anotación por falta de orden e limpeza na realización dos traballos - 0.1

Anotación por deixar o taller sen recoller o terminar a clase - 0.1

Anotación por maltratar o material do taller - 0.2

Anotación por traballar sen usar as medidas de seguridade oportunas- 0.2

Anotación por falta de respecto ó profesor ou compañeiros - 0.2

Anotación por recoller especialmente ben o taller o rematar a clase + 0.1

Anotación por especial orde e limpeza na realización dos traballos + 0.1

Anotación por coidar especialmente ben o material do taller + 0.2

Anotación por colaboración especial có profesor e compañeiros + 0.2

Non se poderá alcanzar por este concepto puntuacións por encima de +1 nin de -1. Tampouco son acumulables a avaliacións seguintes.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumno/a que necesite recuperar algunha das avaliacións, terá oportunidade de facelo ó longo do curso, mediante probas escritas e prácticas que permitan avaliar os conceptos e as destrezas das U.D., sempre que non perderan o dereito a avaliación continua.

Se non é quen de recuperar ó longo do curso as avaliacións pendentes, farase unha recuperación do módulo nunha proba final na que deberá demostrar uns coñecementos e habilidades mínimas nunha proba teórico-práctica.

As probas que se establezan desenrolaranse de acordo ós seguintes puntos:

Conceptuais: Control dos contidos das Unidades Didácticas non superadas.

Procedementais: Control práctico dos exercicios e/ou informes/memoria non superados.

Actitudinais: Posibilidade de reforzar a nota ata un máximo dun punto.

No caso de non acadar avaliación positiva, o alumno terá a oportunidade de face-lo nun período extraordinario de Xuño.

Se perdeu o dereito á avaliación continua a recuperación do módulo farase nunha proba extraordinaria teórico-práctica, que se desenvolverá de forma similar á anterior pero sin considerar a parte actitudinal porque carece de sentido.

NO CASO DE NON ACADAR AVALIACIÓN POSITIVA, O/A ALUMNO/A DEBERÁ FORMALIZAR UNHA NOVA MATRICULA (SEMPRE QUE NON TEÑA ESGOTADAS AS CONVOCATORIAS) E REPETIR TODA AS ACTIVIDADES DE ENSINO-APRENDIZAXE DO MÓDULO.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Aquel alumnado que acade un número de faltas de asistencia igual ou superior ao 10% da duración total do módulo perderá o dereito a ser avaliado en cada trimestre e terá que facer unha proba extraordinaria antes da terceira avaliación, para superar este módulo. Nesta proba, o alumnado terá que demostrar que posúe os coñecementos mínimos esixibles de cada un dos bloques de contidos desta programación.

Esta proba constará de dúas partes:

1ª parte: proba teórica que versará sobre os contidos de cada unha das unidades formativas do currículo do módulo

2ª parte: proba práctica na que se levará a cabo como mínimo unha das pezas realizadas polo alumnado en cada trimestre

Nota: a primeira parte da proba celebrarase nun único día. A segunda parte poderá durar máis dun día. Aquel alumnado que non supere a primeira parte da proba, non poderá realizar a segunda parte.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Para levar a cabo o seguimento da programación, o equipo docente, formado por todos os profesores que imparten clase no grupo, poderán celebrar, unha vez ao mes, unha xuntanza para analizar o grao de cumprimento das programacións na que se concretarán, tanto o grao de cumprimento da programación, como as modificacións levadas a cabo na mesma, coa xustificación do por qué destas modificacións, así como as propostas de mellora da mesma. As conclusións sacadas a partir desta xuntanza servirán de base para a elaboración da programación do vindeiro curso.

Principios

A avaliación deste módulo e de seus compoñentes formativos realizarase ao longo de todo o proceso de aprendizaxe, seguindo tres fases:

1. Avaliación inicial, ao comenzo de cada unidade, para preparar a situación de partida.

Para levar a cabo esta tarefa faremos uso da observación a través de diálogos e entrevistas.

2. Avaliación procesual, que se levará a cabo durante todo o proceso de ensinanza-aprendizaxe. Suporá recoller datos e levar un seguimento continuo das actividades dos alumnos. Evaluaranse os procedementos, conceptos e actitudes.

3. Avaliación final, ao final do proceso, analizando as desviacións entre os obxetivos programados e os resultados obtidos e intentando buscar solución aos problemas surxidos.

Técnicas

Probas orais e escritas: cuestionarios, resolución de problemas e supostos prácticos, etc.

Observación directa e indirecta: cadernos de clase, traballos individuais ou en grupo, etc.

Instrumentos

Caderno do profesor.

Listas de control.

Escalas de observación.

Indicadores.

Participación nas actividades realizadas na aula.

Asistencia e puntualidade.

Respeto hacia os compañeiros e profesores.

Valoración de seus propios aprendizaxes.

Desenrolo da capacidade de análise e do sentido crítico.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

DIRECTRICES E INSTRUMENTOS PARA A AVALIACIÓN INICIAL.

Co obxecto de coñecer as características e a formación previa de cada alumno/a así como as súas capacidades farase unha avaliación inicial consistente nunha proba escrita con cuestións sobre coñecementos básicos de principios físicos, de matemáticas e algunha cuestión de redacción para constata-lo nivel do alumno antes de comeza-lo proceso de ensino-aprendizaxe e poder detectar algunha deficiencia ou carencia para así poder tomar as medidas pertinentes e poder solventala o antes posible

Asimesmo farase tamén unha proba de coñecementos específicos do módulo para coñecer o nivel de coñecementos dos alumnos e ter un punto de partida.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Naqueles casos en que o alumnado non acade os obxectivos mínimos establecidos en cada avaliación, estableceranse medidas de reforzo para que poida acadar os mínimos previstos nesta programación.

Estas medidas consistirán en traballos que poidan ser efectuados de forma autónoma polo alumnado, baixo a supervisión e colaboración do profesor, e na repetición daqueles traballos de taller nos que non acadou o mínimo esixible.

Tamén en aqueles casos que sexa pertinente poderá levarse a cabo unha flexibilización modular na duración das ensinanzas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

O alumnado, á marxe dos contidos académicos, deberá recibir e asimilar por parte do profesorado unha serie de valores, tales como:

- O respecto de cara ó profesorado, así como ós seus compañeiros e o material.
- Especial fincapé na cultura do esforzo.
- Actitude positiva no proceso de aprendizaxe.
- Iniciativa e procesos emprendedores de cara á aplicación do aprendido.
- Orde e pulcritude nos traballos realizados.
- Predisposición para o traballo en equipo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Faranse aquelas que se acorden no Departamento.

10. Outros apartados

10.1) Adaptación da programación ó réxime semipresencial e a distancia

A presente programación está elaborada para o réxime presencial. Si, por calquera circunstancia, se tivese que variar o réxime, para a educación semipresencial ou educación a distancia, esta programación terá que modificarse en consecuencia. A continuación recóllense as principais modificacións da programación ante estes dous supostos.

10.2) Réxime semipresencial

A mínimos

Son mínimos esixibles os Criterios de Avaliación que figuran como tales na presente programación

Metodoloxía e recursos

Dado que se trata dunha educación semipresencial o alumnado recibirá docencia presencial e docencia a distancia. Durante os días da docencia presencial faranse as actividades prácticas de cada unha das unidades didácticas. Durante a docencia a distancia impartiranse os contidos teóricos mediante videoconferencias, videotutoriais, etc, realizados polo profesor da materia. Todo este material será accesible dende a aula virtual, nos cursos dos que consta o módulo. Dende esta aula o alumnado tamén poderá descargar os apuntamentos/tarefas/actividades da unidade en diferentes formatos. A resolución de dúbidas por parte do alumnado realizarase durante as clases presenciais ou a través do foro da aula virtual habilitado en cada un dos módulos.

Avaliación

Para a avaliación do alumnado ante o caso dunha educación semipresencial empregaranse os mesmos instrumentos e criterios de avaliación que na educación presencial. Neste caso aproveitarase un dos días de asistencia presencial para a realización das probas escritas, orais e procedimentais.

10.3) Réxime a distancia

A mínimos

Son mínimos esixibles os Criterios de Avaliación que figuran como tales na presente programación

Metodoloxía e recursos

Dado que se trata dunha educación a distancia a docencia farase telematicamente empregando os seguintes medios:

- A aula virtual, nos diversos cursos dos que consta o módulo. Dende aquí o alumnado tamén poderá visualizar as veces necesarias as videopresentacións e videotutoriais realizadas polo profesor/a, de ser necesarios, descargar os apuntamentos da unidade en distintos formatos e acceder a calquera material didáctico que se considere de interese. A resolución de dúbidas por parte do alumnado realizarase a través do foro da aula virtual habilitado en cada un dos cursos dos que dispón o módulo.
- A plataforma de videoconferencias habilitada pola Consellería de Educación (Ciscowebex). Estas videoconferencias aproveitaranse para a explicación daqueles contidos de maior dificultade.

Avaliación

Ó tratarse dun réxime a distancia, sen a posibilidade da presenza do alumno no centro, os instrumentos de avaliación serán probas escritas, orais e/ou traballos de elaboración propia do alumno.

Para a realización das probas escritas empregarase preferentemente a aula virtual do centro e/ou a través da plataforma de videoconferencias habilitada pola Consellería de Educación (Ciscowebex).