



Programa del curso profesional:

**EXPERTO EN CHAPA Y PINTURA (Ajustado a
Certificados de profesionalidad: “Operaciones
Auxiliares de Mantenimiento de Carrocerías de
Vehículos” y Pintura de Vehículos (Dirigida a
la Acreditación de las Competencias
Profesionales R.D. 1224/2009)**

WWW.OPOSICIONESYCURSOS.ES

Metodología

El Curso será desarrollado con una metodología Semipresencial. El sistema está organizado ateniéndonos en todo momento a las necesidades del alumno de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso en las tutorías presenciales así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación.

Profesorado

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes:

Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual,
- Por e-mail
- Por teléfono

Prácticas

Tenemos convenios de prácticas con las mejores empresas de cada sector y existe la posibilidad, siempre contando con la disponibilidad del alumno, de la realización de estas prácticas para afianzar sus conocimientos teóricos.

TEMARIO

PARTE I: CARROCERIA

1. MÓDULO 1. MF0620_1 MECANIZADO BÁSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE MECANIZADO MANUAL Y SUS TÉCNICAS.

1. Limas, lijas, abrasivos, hojas de sierra, brocas.
2. Normas básicas para el taladrado y posterior roscado.
3. Tipos de remaches y abrazaderas.
4. Normas básicas de utilización de herramientas de corte y desbaste.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍA DE LAS UNIONES DESMONTABLES.

1. Roscas Métrica, Whitworth y SAE.
2. Tipos de tornillos, tuercas y arandelas.
3. Tipos de anillos de presión, pasadores, clip, grapas y abrazaderas.
4. Técnica de roscado. Pares de Apriete.
5. Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NOCIONES DE DIBUJO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS.

1. Sistema diédrico: alzado, planta, perfil y secciones.
2. Vistas en perspectivas.
3. Acotación. Simbología de Tolerancias. Especificaciones de materiales.
4. Interpretación de piezas en planos o croquis.
5. Trazado sobre materiales, técnicas y útiles.
6. Manuales técnicos de taller. Códigos y referencias de piezas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. METROLOGÍA.

1. Técnicas de medida y errores de medición.
2. Aparatos de medida directa.
3. Aparatos de medida por comparación.
4. Normas de manejo de útiles de medición en general.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SOLDADURA BLANDA Y ELÉCTRICA.

1. Soldadura blanda. Materiales de aportación y decapantes.
2. Equipos de soldadura eléctrica por arco.
3. Tipos de electrodos. Técnica básica para soldeo.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN TALLER DE AUTOMOCIÓN.

1. Riesgos del taller de automoción:
2. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas:
3. Equipos para la protección individual (EPIs). Equipos o medidas de protección colectiva.
4. **MÓDULO 2. MF0621_1 TÉCNICAS BÁSICAS DE SUSTITUCIÓN DE ELEMENTOS AMOVIBLES**

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONSTITUCIÓN GENERAL DEL VEHÍCULO.

1. Tipos de carrocerías y sus características.
2. Tipos de cabinas y chasis.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UNIONES DESMONTABLES.

1. Características de la unión y elementos utilizados.
2. Productos utilizados en uniones pegadas.
3. Procedimientos de unión y técnicas.
4. Manipulaciones no permitidas de los airbag.
5. Efectos del airbag en el parabrisas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANISMOS DE CIERRE Y ELEVACIÓN.

1. Descripción de los mismos.
2. Partes mecánicas y partes eléctricas.
3. Procedimientos de sustitución y/o reparación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LUNAS (CALZADAS Y PEGADAS).

1. Tipos de vidrio empleado en automoción.
2. Técnicas y procedimientos de sustitución.
3. Materiales que hay que emplear en el pegado.

4. Sustitución de lunas laminadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MAQUINARIA BÁSICA DE TALLER DE CARROCERÍA.

1. Características técnicas, de seguridad y manejo de las máquinas: Elevador de vehículos, gatos y mesas hidráulicas, regloscopio de faros, prensa hidráulica, lavadora de pistolas, aspirador de polvo, mesa de soldadura, equipos de soldadura y botellas de gases de soldadura. Bancada de carroceros, plegadora, cizalla, bordonadora. Cabina de Pintura. Bancos de trabajo, armarios y carros de herramientas.
2. Mantenimiento básico diario o automantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN TALLER DE AUTOMOCIÓN.

1. Riesgos del taller de automoción:
2. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas:
3. Equipos para la protección individual (EPIs). Equipos o medidas de protección colectiva.
4. **MÓDULO 3. MF0622_1 TÉCNICAS BÁSICAS DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES**

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS PARA LA PREPARACIÓN E IGUALACIÓN DE SUPERFICIES.

1. Constitución básica y nomenclatura de un abrasivo (lija).
2. Soportes lijadores.
3. Tacos de lijado.
4. Máquinas lijadoras.
5. Decapantes.
6. Soplete de aire caliente.
7. Equipos para la aspiración del polvo de lijado.
8. Equipamiento y productos para la limpieza.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRODUCTOS Y ÚTILES DE ENMASCARADO.

1. Necesidad del enmascarado.
2. Productos utilizados para enmascarar superficies: cintas, papel, film, burletes de enmascarar, entre otros.

3. Equipamiento auxiliar.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN PREPARACIÓN DE SUPERFICIES DE VEHÍCULOS.

1. Riesgos del taller de carrocería y pintura.
2. Señalización de seguridad.
3. Características de las máquinas y herramientas.
4. Equipos para la protección individual (EPIs).
5. Recogida selectiva de residuos.
6. Orden y limpieza del taller.
7. Mantenimiento básico de máquinas y equipos.
8. Etiquetado de productos tóxicos o peligrosos.
9. Manipulación de productos químicos.

PARTE II. PINTURA

PARTE 1. MF0122_2 PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0954 TÉCNICAS DE ENMASCARADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRODUCTOS PARA EL ENMASCARADO.

1. Papel de enmascarado.
2. Film de enmascarar.
3. Fundas plásticas.
4. Mantas de enmascarar.
5. Cubrerruedas.
6. Film transparente autofijador.
7. Film para el secado con IR.
8. Cintas adhesivas de uso general, de perfilar y para molduras.
9. Burlete de enmascarar.
10. Cordón piramidal.
11. Útil coloca junquillo.
12. Máscara líquida.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE ENMASCARADO EN EL PINTADO DE VEHÍCULOS.

1. Pintado de vehículos completos.
2. Pintado parcial de vehículos.
3. Pintado de interiores.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0955 PROTECCIÓN DE SUPERFICIES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL FENÓMENO DE LA CORROSIÓN.

1. Definición.
2. Causas de la corrosión.
3. Clasificación de la corrosión.
4. Ensayos de corrosión.
5. Pilas de corrosión.
6. La corrosión en el automóvil.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROTECCIÓN ANTICORROSIVA.

1. Protección anticorrosiva en reparación: procesos, productos y equipos.
2. Preparación de superficies.
3. Tratamiento de los recubrimientos metálicos.
4. Tratamientos de recubrimientos no metálicos.
5. Productos, herramientas y equipos.
6. Procesos de trabajo.
7. Seguridad.
8. Gestión medio ambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE PROTECCIÓN.

1. Composición y características de las pinturas anticorrosivas y materiales de protección.
2. Productos de protección de superficies.
3. Información técnica de pintura.
4. Pictogramas.
5. Fichas técnicas y de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPOS Y ÚTILES EN LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN DE SUPERFICIES.

1. Instalaciones.
2. Equipos y herramientas para el lijado.
3. Productos y útiles de enmascarado.
4. Cintas y burletes de enmascarar.
5. Equipos de aplicación.
6. Equipamiento para la limpieza.
7. Equipos para el secado de productos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE PINTADO DE PRODUCTOS DE

PROTECCIÓN DE SUPERFICIES.

1. Piezas de acero.
2. Piezas de materiales no férricos.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0956 IGUALACIÓN Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMPARACIÓN DE LOS PROCESOS DE PINTADO: FÁBRICA - REPARACIÓN.

1. Características del pintado en fabricación:
2. Características del pintado en reparación:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE PREPARACIÓN.

1. Composición y características de las pinturas, resinas, pigmentos, disolventes.
2. Productos de igualación y preparación de superficies.
3. Información técnica de pintura.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS PARA LA PREPARACIÓN E IGUALACIÓN DE SUPERFICIES.

1. Instalaciones y servicios en la zona de preparación.
2. Equipos y herramientas para el lijado.
3. Equipos de aplicación.
4. Equipamiento para la limpieza.
5. Reciclado de disolvente.
6. Equipos para el secado de productos.
7. Procesos de preparación e igualación de superficies.
8. Procesos de pintado de piezas de aluminio.
9. Piezas plásticas.

UNIDAD FORMATIVA 4. UF0917 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.

3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
7. Riesgos generales y su prevención

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIESGOS MEDIOAMBIENTALES Y MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.

1. Riesgos derivados del almacenaje y manipulación de combustibles, grasas y lubricantes.
2. Riesgos asociados a los ruidos, vibraciones y gases de la combustión producidos en el taller.
3. Protocolos de actuación para mitigar los riesgos medioambientales.
4. Tipos de residuos generados.
5. Almacenaje en contenedores y bolsas, señalización de residuos.
6. Manejo de los desechos.
7. Mantenimiento del orden y limpieza de la zona de trabajo.

PARTE 2. MF0123_2 EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0948 PINTADO DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PINTURAS DE REPARACIÓN.

1. Composición
2. Pinturas de acabado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PINTADO.

1. Equipos de generación, distribución, regulación y purificación de aire

- comprimido.
- 2. Equipos de aplicación
- 3. Equipos de secado.
- 4. Equipos auxiliares utilizados en la zona de pintura.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRODUCTOS Y PROCESOS PARA EL ENMASCARADO EN EL EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES.

- 1. Productos
- 2. Burlete de enmascarar.
- 3. Cordón piramidal.
- 4. Útil coloca junquillo.
- 5. Máscara líquida.
- 6. Procesos:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COLORIMETRÍA.

- 1. Principios elementales de colorimetría:
- 2. Metamerismo.
- 3. El color en la carrocería.
- 4. Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores.
- 5. Códigos de colores.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0949 PINTADO DE VEHÍCULOS POR DIFUMINADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES PARA DIFUMINAR.

- 1. Aplicación de masillas poliéster monocomponentes:
- 2. Igualación de superficies con técnicas de abrasión en seco.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODOS DE DIFUMINADO.

- 1. Difuminado en seco:
- 2. Difuminado en húmedo:
- 3. Dificultades del proceso.
- 4. Rentabilidad de los diferentes métodos.
- 5. Productos específicos:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE DIFUMINADO.

- 1. Difuminado por recogido, por barrido, con pintura de acabado.

2. Difuminado en:
3. Técnicas de integración de pintura con disolventes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS DE ABRILLANTADO Y PULIDO.

1. Uso de los pulimentos:
2. Pulido de las zonas de empalme.
3. Pulido y abrillantado de las zonas adyacentes a la reparación.
4. Igualación del brillo de las piezas que no han sido reparadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA LA REALIZACIÓN DE DIFUMINADOS.

1. Pistolas para difuminado y ajustes del equipo.
2. Pistolas de retoque.
3. Equipos auxiliares:
4. Aditivos y diluyentes integradores.
5. Productos auxiliares:
6. Lijadoras rotorbitales equipadas con interface.
7. Equipos de secado por infrarrojos y por luz ultravioleta.
8. Elementos de enmascarado.
9. Abrasivos tridimensionales de grano fino.
10. Pulimentos.
11. Pulidora con regulación electrónica de la velocidad.
12. Pulidora neumática para el trabajo en pequeñas superficies.

UNIDAD FORMATIVA 3. UF0950 TÉCNICAS DE REACONDICIONAMIENTO Y PREENTREGA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CAUSAS, DEFECTOS Y DAÑOS DE LA PINTURA.

1. Inadecuada preparación de la superficie.
2. Incorrecta mezcla, aplicación y secado de productos.
3. Uso incorrecto de la pistola aerográfica.
4. Mantenimiento incorrecto de equipos e instalaciones.
5. Falta de control sobre las condiciones ambientales de aplicación.
6. Agentes externos: factores climáticos, mecánicos, industriales, biológicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE CORRECCIÓN DE DEFECTOS.

1. Técnicas de abrasión y pulido.

2. Técnicas de difuminado.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MATERIALES Y PRODUCTOS AUXILIARES.

1. Abrasivos.
2. Químicos.
3. Soportes lijadores.
4. Máquinas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REACONDICIONAMIENTO Y PREENTREGA.

1. Reacondicionamiento de la pintura de los diferentes materiales que componen la carrocería: molduras gomas, tiradores.
2. Pulido de zonas adyacentes a la reparación.
3. Abrillantado de toda la carrocería.
4. Ceras.
5. Protectores de brillo.
6. Limpieza de:
7. Información técnica.