



**ESCUELA EUROPEA
DEL AUTOMÓVIL**

CURSO

**CURSO CHAPA, PINTURA Y CARROCERÍA
CON ESTANCIAS FORMATIVAS**

DIPLOMA AUTENTIFICADO POR NOTARIO EUROPEO

EEAB024



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD



DESTINATARIOS

El Curso de Chapa, Pintura y Carrocería con Estancias Formativas está dirigido a empresarios, emprendedores o trabajadores en el ámbito automovilístico. Permite conocer la introducción al trabajo en el taller de carrocería de vehículos, la verificación de estructuras de vehículos deformados, el posicionado y control del estado del vehículo, bastidor o cabina en todo tipo de bancadas, la reparación de todo tipo de deformaciones de la carrocería bancada, la legislación reguladora de los talleres de vehículos y su relación en las inspecciones técnicas, las obligaciones de los talleres en materia medioambiental, de seguridad, meteorológica, riesgos laborales y consumo y el pintado de vehículos.

MODALIDAD

Puedes elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ONLINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

DURACIÓN

La duración del curso es de 300 horas.

IMPORTE

IMPORTE ORIGINAL: ~~1780€~~

IMPORTE ACTUAL: 890€

CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el "CURSO CHAPA, PINTURA Y CARROCERÍA CON ESTANCIAS FORMATIVAS" de ESCUELA EUROPEA DEL AUTOMÓVIL, avalada por nuestra condición de socios de la AEC, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

CONTENIDO FORMATIVO

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN EL TALLER DE CARROCERÍA DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARROCERÍA I. DEFINICIÓN, TIPOS Y MATERIALES

1. La carrocería
 - Elementos que forman la carrocería
2. Tipos de carrocería
 - Carrocería con chasis autoportante
 - Carrocería con chasis independiente o bastidor
 - Carrocerías especiales
 - Características constructivas de las motos
3. Materiales
 - Acero
 - Aluminio
 - Plásticos
4. Identificación de los materiales
5. Herramientas para la carrocería
6. Instalaciones necesarias

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARROCERÍA II. PROCESOS DE REPARACIÓN

1. Análisis del daño
2. Proceso de reparación en frío
3. Proceso de reparación con aportación de calor
4. Operaciones de golpeo continuo
 - Herramientas necesarias
 - Técnicas básicas
5. Extracción de abolladura con equipo multifunción
 - Accesorios del equipo multifunción
 - Procedimiento de reparación
6. Extracción de abolladura con equipo neumático
 - Proceso de la reparación
 - Precauciones
7. Extracción de abolladura con ventosas
 - Diferentes técnicas
 - Tipos de ventosas
 - Proceso de reparación
8. Reparación de polímeros

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PINTURA

1. Pinturas
2. Masillas, imprimaciones y aparejos
 - Imprimaciones
 - Aparejos
3. Herramientas para la actividad de pintado
 - Uso individual

- Uso general
4. Proceso de aplicación de la pintura
 - Pintado en fabricación
 - Pintado en reparación
 5. Defectos de pintado y corrección
 6. Seguridad y salud laboral
 - Riesgos de proceso de pintura
 - Equipos para la protección individual

MÓDULO 2. EXPERTO EN VERIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS DE VEHÍCULOS DEFORMADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTOS ASOCIADOS A LA VERIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS

1. Sistemas de fuerzas: composición y descomposición
2. Resultante y momentos resultantes
3. Representación gráfica: simbología y normalización
4. Técnicas de medición
5. Interpretación de la información estructural dada por el fabricante
6. Tipos de carrocerías y bastidores
7. Función y características del crash-test
8. Tipos de daños

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPOS Y ÚTILES NECESARIOS EN LA VERIFICACIÓN

1. Elevador
2. Galgas de nivel
3. Medidor universal
4. Compás de varas
5. Función y características del alineador
6. Sistemas de elevación de estructuras
7. Útiles para el movimiento de estructuras deformadas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MÉTODOS Y TÉCNICAS EN LOS PROCESOS DE VERIFICACIÓN

1. Técnicas de verificación de elementos estructurales en pisos
2. Método de verificación estructural en habitáculos de puertas
3. Método de verificación de habitáculos de lunas
4. Técnicas de control de deformaciones estructurales
5. Método de control de habitáculos de capó y maletero

MÓDULO 3. EXPERTO EN POSICIONADO Y CONTROL DEL ESTADO DEL VEHÍCULO, BASTIDOR O CABINA EN TODO TIPO DE BANCADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONCEPTOS ASOCIADOS AL ANCLAJE DEL VEHÍCULO, BASTIDOR O CABINA

1. Método de colocación en:
 - Bancadas de control positivo y universal
 - Bancadas con plataforma elevadora

2. Tipos de mordazas existentes dependiendo del fabricante del vehículo, bastidor o cabina
3. Colocación de las mordazas dependiendo de la deformación
4. Técnica para la interpretación de la simbología del fabricante

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TÉCNICAS EMPLEADAS EN EL CONTROL DE ESTRUCTURAS

1. Colocación de bancada de:
 - Juegos específicos de cabezales en las bancadas de control positivo
 - Traviesas y función de los carros deslizables en bancadas universales
 - Barras horizontales y paralelas en bancadas de control por galgas de nivel
 - Del sistema óptico de medición usado en bancadas con rayo láser
 - Tarjetas de aluminio y sensores de ultrasonido en bancadas con sistemas electrónicos de medición
 - Del puntero pantográfico en bancadas con elevador incorporado

UNIDAD DIDÁCTICA 9. TÉCNICAS EMPLEADAS EN EL CONTROL DE TORRETAS DE SUSPENSIÓN

1. Utilización de los útiles específicos para el control de las torretas
2. Colocación de:
 - Útiles específicos en bancadas de control positivo y universal
 - Puntero pantográfico en las torretas de suspensión en bancadas con elevador incorporado
 - Regletas de medición de torretas, en bancadas con sistema óptico de medición

UNIDAD DIDÁCTICA 10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICAS DE LAS ESTRUCTURAS DEL VEHÍCULO

1. Simbología del fabricante de la bancada
2. Simbología del fabricante del vehículo
3. Fichas de control
4. Fichas de control de las torretas de suspensión
5. Manual de uso de:
 - Bancada con elevador incorporado
 - Torre de tiro
 - Escuadra tipo «L»

UNIDAD DIDÁCTICA 11. HERRAMIENTAS Y ÚTILES UTILIZADOS EN EL POSICIONAMIENTO Y CONTROL DE ESTRUCTURAS

1. Mordaza de anclaje especial
2. Mordaza de anclaje universal
3. Puntero pantográfico
4. Útiles de la bancada por control positivo
 - Universal
 - Por galgas de nivel
 - Por sistema óptico de medición
 - Por sistema electrónico de medición
5. Cadenas homologadas por el fabricante
6. Mordazas de estiraje
7. Pinza para tracción
8. Ganchos universales de tracción
9. Cabezales de goma
10. Tirantes para evitar descuadramientos

11. Polea de reenvío
12. Cabrestante
13. Codo de base plana

MÓDULO 4. EXPERTO EN REPARACIÓN DE TODO TIPO DE DEFORMACIONES DE LA CARROCERÍA EN BANCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CONCEPTOS DE MÉTODOS Y TÉCNICAS EN LA REPARACIÓN EN BANCADA

1. Método de reparación en bancada de deformaciones en parte
 - Delantera
 - Central
 - Trasera
2. Técnicas de colocación de tiros y contratiros en parte
 - Delantera
 - Central
 - Trasera

UNIDAD DIDÁCTICA 13. TÉCNICAS EMPLEADAS EN LA REALIZACIÓN DE TIROS

1. Colocación de:
 - Eslinga de seguridad en tiros y contratiros
 - Tirantes para evitar descuadramientos en huecos de puertas
 - Mordazas, en tiros en parte central
 - Gato hidráulico en tiros en parte central
 - Gato hidráulico en rombo en parte trasera
 - Gato hidráulico para realizar tiro combinado
 - Procedimientos a seguir con puertas y lunas
 - Regulación de alturas en torres y escuadras

UNIDAD DIDÁCTICA 14. HERRAMIENTAS Y ÚTILES UTILIZADOS EN LA REPARACIÓN EN BANCADA

1. Torre de tiro
2. Escuadra de tiro tipo <>
3. Gato hidráulico
4. Bancadas con torres integradas
5. Sistemas hidráulicos de presión
6. Pinza de tijera autoamordazante
7. Media luna
8. Accesorios de tracción manual para las torretas Mcpherson
9. Eslingas de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 15. TÉCNICAS DE CONTROL DE LA ESTRUCTURA SOMETIDA A ESTIRAJE

1. Procedimientos de ubicación de puntos a controlar
2. Verificación de
 - Cotas de zonas adyacentes
 - Cotas de mecánica montada y desmontada
 - Cotas de elementos estructurales

3. Medición de habitáculos
4. Comprobación de cotas mediante elementos amovibles
5. Colocación de contratiros con útiles de medición
6. Control en vehículos asimétricos

MÓDULO 5. LEGISLACIÓN REGULADORA DE LOS TALLERES DE VEHÍCULOS Y SU RELACIÓN EN LAS INSPECCIONES TÉCNICAS DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 16. REAL DECRETO 1457/1986, DE 10 DE ENERO

1. Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes
2. Título preliminar. Ámbito de aplicación
3. Título I. Conceptos y clasificaciones
4. Título II. Condiciones y requisitos de la actividad industrial
5. Título III. Centros de diagnóstico y dictámenes técnicos
6. Título IV. Garantías, responsabilidades
7. Título V. Competencias, infracciones y sanciones
8. Disposiciones
9. Anexos

UNIDAD DIDÁCTICA 17. INSPECCIONES TÉCNICAS DE VEHÍCULO (ITV)

1. Introducción
2. Real Decreto 2042/1994, de 14 de octubre, por el que se regula la Inspección Técnica de Vehículos
3. Real Decreto 224/2008, de 15 de febrero, sobre normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos

UNIDAD DIDÁCTICA 18. LOS TALLERES Y LA LEGISLACIÓN APLICABLE A LAS REFORMAS

1. Introducción
2. Real Decreto 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de las reformas de vehículos

MÓDULO 6. OBLIGACIONES DE LOS TALLERES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL, DE SEGURIDAD, METEOROLÓGICA, RIESGOS LABORALES Y CONSUMO

UNIDAD DIDÁCTICA 19. MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DERECHOS Y DEBERES

1. Normativa
 - Normativa de carácter internacional. Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)
 - Normativa Unión Europea
 - Normativa Nacional
 - Normativa Específica
2. Derechos, obligaciones y sanciones en Prevención de Riesgos Laborales
 - Empresarios. (Obligaciones del empresario)
 - Responsabilidades y Sanciones
 - Derechos y obligaciones del trabajador

- Delegados de Prevención
- Comité de Seguridad y Salud

UNIDAD DIDÁCTICA 20. NORMATIVA DE SEGURIDAD Y RIESGOS EN LOS TALLERES MECÁNICOS

1. Normativas de seguridad aplicables en los talleres de reparación
 - Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
 - Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
 - Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
 - Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
 - Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
 - Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas
2. Los riesgos en talleres mecánicos
 - Riesgos de seguridad
 - Riesgos ergonómicos
 - Riesgos higiénicos
 - Riesgos psicosociales

UNIDAD DIDÁCTICA 21. GESTIÓN DE RESIDUOS Y PUESTAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES EN TALLERES MECÁNICOS

1. Gestión de residuos
 - Conceptos y definiciones
 - Clasificación de los residuos
2. Buenas Prácticas Medioambientales en talleres mecánicos
 - Prácticas incorrectas
 - Buenas prácticas ambientales
3. Problemática y gestión de los residuos peligrosos
 - Problemática ambiental
 - Características de la gestión
 - Alternativas de tratamiento
 - Tratamientos físico-químicos de los residuos peligrosos

UNIDAD DIDÁCTICA 22. MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE MEDIOAMBIENTE Y GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Introducción
2. El sistema jurídico en materia de medio ambiente. Normativa comunitaria, estatal, autonómica y local
3. El ordenamiento jurídico estatal
 - La Constitución
 - El medio ambiente en el Código Civil
 - El Código Penal
 - Normativa sectorial del medio ambiente relativa al tema de residuos
4. Proyectos de Directivas Comunitarias en materia de residuos

5. Resumen de las normativas estatales
 - Planes Nacionales de Residuos
 - Síntesis de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
 - Síntesis de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados
6. Normativa sobre la producción y gestión de determinados tipos de residuos
7. Legislación sobre Sistemas de Gestión Medioambiental (ISO 14001)

UNIDAD DIDÁCTICA 23. ATENCIÓN AL CLIENTE Y ORGANIZACIÓN DEL TALLER MECÁNICO

1. Concepto y características de la función de atención al cliente
2. Cumplimiento de las obligaciones reglamentarias
3. Mantenimiento del taller mecánico
4. Organización y control del taller mecánico
 - Recursos humanos del taller
 - Gestión de tiempos

MÓDULO 7. PINTADO DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PINTURAS DE REPARACIÓN.

1. Composición:
 - Pigmentos:
 - anticorrosivos
 - cubrientes
 - de acción específica: aluminio, mica
 - cargas o extendedores
 - Vehículo fijo, resinas o ligantes de secado:
 - por evaporación
 - por oxidación
 - por temperatura
 - por reacción química
 - Vehículo volátil:
 - disolventes
 - diluyentes
 - Endurecedores y catalizadores
 - Secantes
 - Aditivos
 - Pinturas de fondo o preparación, masillas, imprimaciones:
 - Aparejos.
2. Pinturas de acabado:
 - Monocapa colores sólidos.
 - Bicapa colores sólidos y metalizados.
 - Tricapas colores perlados y de efecto.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE PINTADO.

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

2. Equipos de aplicación:
 - Pistolas convencionales de succión o gravedad.
 - Pistolas de alta tasa de transferencia: HVL o híbridas.
3. Equipos de secado.
 - Por convección de aire caliente
 - Por IR de onda corta o media
 - Por UV
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:
 - Papel de enmascarado.
 - Film de enmascarar, transparente autofijador y para el secado con IR.
 - Fundas plásticas.
 - Mantas de enmascarar.
 - Cubreruedas.
 - Cintas adhesivas de uso general, de perfilar y para molduras:
2. Burlete de enmascarar.
3. Cordón piramidal.
4. Útil coloca junquillo.
5. Máscara líquida.
6. Procesos:
 - Pintado de vehículos completos.
 - Enmascarado de cristales y lunas.
 - Enmascarado de molduras y tiradores.
 - Protección de ruedas.
 - Protección interiores:
 - * hueco motor.
 - * hueco maletero.
 - * interiores de puertas.
 - Pintado parcial de vehículos.
 - Delimitación de zona a reparar.
 - Protección del resto del vehículo.
 - Pintado de interiores.
 - Protección de:
 - * de instalaciones eléctricas.
 - * de elementos electromecánicos.
 - * de tapizados y guarnecidos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COLORIMETRÍA.

1. Principios elementales de colorimetría:
 - Daltonismo.
 - Luz y color.
 - Mezcla aditiva, mezcla sustractiva.
2. Metamerismo.
3. El color en la carrocería.
 - Monocapa sólidos.
 - Bicapa sólidos y metalizados.

- Tricapas perlados.
- De efecto.

4. Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores.

5. Códigos de colores.