

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS**  
**MÓDULOS PROFESIONALES FPBI**

**MÓDULO: MECANIZADO Y SOLDADURA**

**Unidad didáctica nº1. Características de los materiales metálicos y sus tratamientos.**

**Criterios de evaluación**

- *Describir las características de los materiales metálicos.*
- *Explicar los distintos materiales que componen las distintas aleaciones.*
- *Describir las propiedades y utilización de los materiales antifricción en los vehículos.*
- *Relacionar los materiales estudiados con su aplicación al vehículo.*
- *Explicar con ayuda de medios audiovisuales de los distintos tipos de materiales metálicos utilizados en los vehículos, describiendo sus:*
  - *Características.*
  - *Composición.*
  - *Propiedades.*
- *Describir los tratamientos térmicos aplicados a los aceros para mejorar sus propiedades.*
- *Observación de las normas específicas de seguridad y de uso para realizar ensayos.*

**Unidad didáctica nº 2. El taller de mecanizado.**

**Criterios de evaluación:**

- *Relacionar los equipos, útiles y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso.*
- *Realización del lubricado, limpieza y mantenimiento de primer nivel de los distintos equipos, útiles y herramientas.*
- *Realización de operaciones de montaje y desmontaje asociados a cambios de herramienta.*
- *Relacionar los diferentes tipos de materiales con parámetros de velocidad, avance y tipo de herramienta.*

- *Identificación de las actividades relacionadas con el proceso de trabajo que se va a desarrollar.*
- *Identificación de los riesgos del taller y las medidas de protección personal y colectiva.*

### **Unidad didáctica nº 3. El dibujo técnico.**

#### **Criterios de evaluación.**

- *Representación de piezas empleando las vistas de alzado, planta y perfil.*
- *Realización del plano sobre el papel.*
- *Identificación y clasificación de los útiles de dibujo en función del proceso que se ha de realizar.*
- *Organización de las actividades conforme a los medios y materiales que hay que utilizar siguiendo los procedimientos establecidos.*
- *Realización de croquis y acotación de planos sencillos.*

### **Unidad didáctica nº 4. Operaciones de mecanizado Básico**

#### **Criterios de evaluación.**

- *Describir los sistemas de medida más utilizados.*
- *Realizar el trazado de la pieza cumpliendo las especificaciones dadas en el plano o croquis.*
- *Describir los distintos tipos de limas atendiendo a su forma y picado.*
- *Ejecutar las operaciones de limado aplicando las distintas técnicas.*
- *Describir las características de las hojas de sierra.*
- *Describir las máquinas empleadas en los procesos de remachado, taladrado, y grapado.*
- *Realizar los cálculos necesarios para la selección de la broca en los distintos procesos.*
- *Ejecutar roscados a mano cumpliendo especificaciones de planos o croquis.*
- *Describir las máquinas empleadas en los procesos de corte y torneado*

- *Aplicar las normas de seguridad y de uso en las distintas fases de los procesos.*

### **Unidad didáctica nº 5. Realizar uniones mediante soldadura.**

#### **Criterios de evaluación.**

- *Descripción de las máquinas empleadas en los procesos de soldadura.*
- *Fijación de los parámetros necesarios para efectuar la soldadura.*
- *Preparación de los materiales para efectuar la soldadura.*
- *Conservación de las máquinas y herramientas.*
- *Acabado de la soldadura (homogeneidad del cordón, porosidad etc.). Aplicación de las normas de seguridad y de uso en las distintas fases de los procesos.*
- *Realización de una ficha resumen donde figuren: herramientas y máquinas utilizadas, un resumen del desarrollo de los procesos y las observaciones que sean oportunas.*

### **MÓDULO ESPECÍFICO: AMOVIBLES .Técnicas básicas de sustitución de elementos amovibles.**

#### **Unidad didáctica nº 1. Identificación de sistemas de carrocería y sus componentes.**

##### **Criterios de evaluación.**

- *Determinación de las diferentes carrocerías.*
- *Distinción de las diferentes piezas que constituyen las carrocerías.*
- *Identificar los diferentes accesorios susceptibles de ser sustituidos.*
- *Búsqueda en manuales la información necesaria para el desmontaje y montaje.*
- *Consideración de la destreza en el manejo de las herramientas.*
- *Valoración de la calidad de acabado.*
- *Evaluación del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.*

## **Unidad didáctica nº 2. Uniones desmontables atornilladas.**

### **Criterios de evaluación.**

- *Identificación del sistema de roscas de los distintos tornillos.*
- *Identificación de los tornillos por su resistencia a la tracción.*
- *Comprobación del diámetro exterior y el paso de una rosca.*
- *Reparación de roscas, empleando terrajas y machos.*

## **Unidad didáctica nº 3. Uniones grapadas, remachadas y pegadas.**

### **Criterios de evaluación.**

- *Preparar convenientemente la pieza a sustituir verificando si guarda las mismas características estructurales y metrológicas.*
- *Realizar con precisión La sustitución de accesorios del automóvil aplicando los pares de apriete establecidos y según las recomendaciones del fabricante.*
- *Operar de forma ordenada aplicando los procedimientos y técnicas adecuadas.*
- *Igualar la pieza sustituida con Las piezas adyacentes manteniendo las cotas establecidas por el fabricante.*
- *Comprobar la calidad de trabajo realizado corrigiendo las anomalías detectadas.*

## **Unidad didáctica nº4. Desmontaje, montaje y/o sustitución de los elementos de elevación y cierre.**

### **Criterios de evaluación.**

- *Explicación de los diferentes sistemas de:*
  - *Elevación.*
  - *Cierre.*
- *Identificación de los diferentes componentes de cada sistema.*
- *Destreza en el manejo de las herramientas y máquinas auxiliares.*
- *Tiempo de ejecución.*
- *Secuencia de las operaciones realizadas.*
- *Explicación del método de interpretación de manuales..*
- *Valoración de la calidad de acabado.*
- *Aplicación de las normas de seguridad e higiene.*

**Unidad didáctica nº 5. Desmontaje, montaje y sustitución de paneles, enmoquetados, salpicaderos y guarnecidos.**

**Criterios de evaluación.**

- *Determinación de los componentes de diferentes tipos de:*
- *Paneles, enmoquetados y guarnecidos.*
- *Distinción de los diferentes sistemas de sujeción: pegado, atornillado y ensamblado.*
- *Deducción del seguimiento de las operaciones que hay que realizar según el tipo de reparación.*
- *Destreza en el manejo de las herramientas auxiliares.*
- *Valoración de la calidad de acabado.*
- *Evaluación de la aplicación de las normas de seguridad e higiene.*

**Unidad didáctica nº 6. Desmontaje, montaje y/o sustitución de lunas.**

**Criterios de evaluación.**

- *Distinción entre los diferentes sistemas de sujeción de lunas.*
- *Secuencia de las operaciones que hay que realizar.*
- *Destreza en el manejo de las herramientas y máquinas específicas.*
- *Evaluación del tiempo de ejecución.*
- *Verificación de la calidad de acabado.*
- *Valoración de la destreza en el proceso de desmontaje de lunas pegadas o calzadas.*
- *Evaluación de la eliminación de los residuos sobrantes del corte de masilla en las lunas pegadas.*
- *Valoración del seguimiento de las normas de seguridad e higiene.*

**Unidad didáctica nº 7. Climatización.**

**Criterios de evaluación**

- *Destreza y manejo de las máquinas y herramientas.*
- *Identificación de los diferentes tipos de climatización y sus componentes.*
- *Verificación del tiempo de ejecución.*
- *Valoración de la calidad de acabado.*
- *Aplicación de las normas específicas que hay que aplicar en cada caso particular.*
- *Aplicación de las normas de seguridad e higiene.*

**MÓDULO ESPECÍFICO: PREPARACIÓN DE SUPERFICIES. Técnicas básicas de preparación de superficies.**

**Unidad didáctica nº 1. Introducción al proceso de preparación, protección e igualación de superficies y productos utilizados.**

**Criterios de evaluación.**

- Descripción de las instalaciones del taller de preparación de superficies.
- Descripción y secuencia de los procesos y las fases de trabajo implicados en la preparación de superficies.
- Explicación de las características y propiedades de los productos utilizados en la preparación de superficies.
- Identificación de los productos utilizados en la preparación de superficies.
- Resolución, individual y por escrito, de cuestionarios planteados por el profesor en los que explique los contenidos básicos de: masillas, imprimaciones, aparejos, etc.
- Descripción de los procedimientos de protección anticorrosiva.
- Descripción de las normas de seguridad que hay que tener en cuenta:
  - Causas que producen los accidentes.
  - Elementos de protección personal.
  - Normas de uso de los equipos y de los productos.

**Unidad didáctica nº 2. Realizar procesos de preparación, protección e igualación de superficies.**

**Criterios de evaluación.**

- Explicación de las características de las lijas y abrasivos empleados en los procesos de lijado.
- Selección de los medios y productos necesarios para la realización de los procesos.
- Realización de procesos de lijado, enmasillado, sellado, etc.
- Realización de una ficha en la que figuren:
  - Documentación técnica.
  - Máquinas y útiles empleados.

- Esquema resumen.
- Observaciones.
- Actitud en la realización de los trabajos y uso de los equipos y productos.

### **Unidad didáctica nº 3. Equipos para la preparación e igualación de superficies.**

#### **Criterios de evaluación.**

- Describir los equipos para la preparación e igualación de superficies.
- Eliminación de la pintura del vehículo utilizando los equipos adecuados y el abrasivo conveniente según su grano y características.
- Preparación de los bordes de la zona que se va a pintar según los procedimientos establecidos.
- Descripción de la limpieza de las pistolas en la lavadora explicando el funcionamiento de la misma.
- Descripción del funcionamiento de los equipos de secado por infrarrojos, respetando las normas de seguridad en el empleo de los mismos.
- Mantenimiento del área de trabajo con el orden apropiado de orden y limpieza
- Aplicación en todo el proceso de las normas de seguridades personales y medioambientales.

### **Unidad didáctica nº 4. Proceso de enmascarado.**

#### **Criterios de evaluación.**

- Descripción del material a emplear, relacionando las características funcionales del material con la superficie a enmascarar.
- Protección con el enmascarado de las zonas adyacentes a las que se van a pintar con la habilidad y destreza adecuada.
- Identificación de las zonas a pintar para enmascarar lo que sea estrictamente necesario.
- Desenmascarado de la zona con precaución de no originar daños, siguiendo las especificaciones técnicas.
- Realización del procedimiento de forma ordenada y aplicando las técnicas adecuadas.

- *Aplicación de las normas de seguridad y medioambientales.*

### **Unidad didáctica nº5. Productos utilizados en la preparación de superficies.**

#### **Criterios de evaluación.**

- *Localización del daño por procedimientos visuales, táctiles y con paso de lija.*
- *Procedimiento de limpieza y desengrasado en la zona.*
- *Reparación de los daños empleando los productos de relleno adecuados.*
- *Secado y lijado de la masilla.*
- *Selección del tipo de aparejo según la capacidad de relleno.*
- *Preparación del aparejo (catalizador más diluyente) en la medida adecuada.*
- *Estudio de la corrosión de los vehículos y protección contra la oxidación*
- *Estudio de las imprimaciones empleadas en la reparación de carrocería.*
- *Aplicación de la imprimación anticorrosiva siguiendo las especificaciones del fabricante*
- *Estudio de los métodos de protección de huecos, sellado, estanqueidad, revestimiento de bajos y protección frente a los ruidos.*
- *Aplicación en todo el proceso de normas de seguridad e higiene.*

### **PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

*La evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos, expresados en resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales.*

*La evaluación de cada módulo, requiere la valoración continua a lo largo de todo el proceso de enseñanza, aprendizaje y tiene como fin verificar si este proceso se realizará adecuadamente.*



La expresión de la evaluación se realizará en términos de calificaciones, en cifras de uno a diez, considerando positivas las calificaciones iguales o superiores a cinco y negativas a las inferiores.

El proceso de evaluación incluirá:

- a) Pruebas objetivas escritas que permiten valorar la asimilación de los conceptos y capacidad de razonamiento de los alumnos.
- b) Realización de pruebas prácticas, ayudado de los medios didácticos empleados en el desarrollo de cada unidad, observando su destreza, habilidad, actitud,....
- c) Trabajos realizados por el alumno, ya sea de forma individual o en grupo.
- d) Revisión del cuaderno de trabajo.
- e) La actitud de los alumnos en cuanto a: asistencia, puntualidad, actitud en el aula, grado de participación, respeto, buen uso de herramientas y equipos.

La asistencia continuada a clase se considera condición indispensable para obtener una calificación positiva. Una acumulación de faltas superior al 20% del total de horas correspondientes a cada módulo específico, perderá el derecho a la evaluación continua.

La nota final del Módulo se obtendrá hallando la media de los resultados parciales y siguiendo los instrumentos básicos de evaluación.

Se calificará aproximadamente según el siguiente criterio:

- Pruebas teóricas..... 35%
- Pruebas prácticas y de taller..... 35%
- Trabajos..... 15%
- Asistencia a clase, comportamiento.. 15%

## **RECUPERACIÓN**

Para la recuperación se realizará un repaso de los conceptos y prácticas consideradas fundamentales: selección e interpretación de la documentación técnica y un examen escrito.

Se tendrá en cuenta las normas de seguridad y medio ambientales.