



**EMPLEATE  
TALAVERA**  
FORMACIÓN

## **PROGRAMA DE CONTENIDOS**

### **MOTORES**

**Duración 260 Horas**

#### **UNIDAD FORMATIVA 1. 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.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. TÉCNICAS DE MECANIZADO Y METROLOGÍA**

### ***UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DE MECANIZADO MANUAL***

1. Limas, lijas, abrasivos, hojas de sierra, brocas.
2. Técnicas y normas para el taladrado.
3. Tipos de remaches y abrazaderas.
4. Utilización de herramientas de corte y desbaste.
5. Materiales a mecanizar y sus propiedades.
6. Materiales metálicos utilizados en los vehículos.
7. Clasificación y normalización del hierro y del acero.
8. Clasificación de los metales no férreos, aleaciones ligeras.
9. Propiedades y ensayos de metales, tratamientos térmicos, termoquímicos, mecánicos y superficiales.
10. Técnicas de rectificado de superficies, fresado, torneado y bruñido.
11. Corrosión y protección anticorrosiva.

### ***UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍA DE LAS UNIONES DESMONTABLES***

1. Tipos de roscas empleadas, aplicaciones y normativas.
2. Terminología de las uniones atornilladas.
3. Tipos de tornillos, tuercas y arandelas y sus aplicaciones.
4. Tipos de anillos de presión, pasadores, clip, grapas y abrazaderas.
5. Técnica de roscado.
6. Reconstrucción de roscas.
7. Pares de Apriete.
8. Fijación de ruedas y poleas, clavijas, chavetas y estriados.
9. 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.
4. Simbología de Tolerancias.
5. Especificaciones de materiales.
6. Interpretación de piezas en planos o croquis.

7. Trazado sobre materiales, técnicas y útiles.
8. Manuales técnicos de taller.
9. Códigos y referencias de piezas.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 4. METROLOGÍA***

1. Magnitudes y unidades de medida
2. Técnicas de medida y errores de medición.
3. Aparatos de medida directa.
4. Aparatos de medida por comparación.
5. Errores en la medición, tipos de errores.
6. Normas de manejo de útiles de medición en general.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS DE SOLDADURA***

1. Soldadura blanda.
2. Materiales de aportación y decapantes.
3. Soldadura oxiacetilénica y oxicorte de chapa fina.
4. Equipos de soldadura eléctrica por arco.
5. Tipos de electrodos.
6. Técnicas básicas de soldeo.

### **UNIDAD FORMATIVA 3. MANTENIMIENTO DE MOTORES TÉRMICOS DE DOS Y CUATRO TIEMPOS**

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 1. MOTORES TÉRMICOS***

1. Motores de dos, cuatro tiempos y rotativos.
2. Motores de ciclo diésel, tipos principales diferencias con los de ciclo Otto.
3. Termodinámica: Ciclos teóricos y reales.
4. Rendimiento térmico y consumo de combustible.
5. Curvas características de los motores.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 2. MOTORES POLICILÍNDRICOS***

1. La cámara de compresión, tipos de cámaras e influencia de la misma.
2. Colocación del motor y disposición de los cilindros.
3. Numeración de los cilindros y orden de encendido. Normas UNE 10052-72 DIN 7302-1.
4. Motores de ciclo Otto y motores Diésel, diferencias constructivas.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE LOS MOTORES ALTERNATIVOS, EL BLOQUE DE CILINDROS***

1. Funciones y sollicitación de los elementos del motor, esfuerzos mecánicos, rozamientos, disipación del calor y materiales.

2. Pistones, formas constructivas, constitución, refuerzos.
3. Segmentos y bulones.
4. Bielas, constitución y verificación, tipos.
5. Montaje pistón biela.
6. El cigüeñal, constitución, equilibrado estático y dinámico, cojinetes del cigüeñal, volante motor y amortiguador de oscilaciones.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELEMENTOS DE LOS MOTORES ALTERNATIVOS, LA CULATA Y LA DISTRIBUCIÓN***

1. Culata del motor, cámara de compresión, tipos de cámaras y precámaras.
2. La junta de la culata, tipos y cálculo de la junta en motores diésel.
3. Distribución del motor, tipos y constitución.
4. Elementos de arrastre de la distribución.
5. Válvulas y asientos, taques y arboles de levas, reglajes.
6. Tanques hidráulicos
7. Diagramas de trabajo y de mando de la distribución.
8. Reglajes y marcas. Puesta a punto.

#### ***UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO PERIÓDICO Y DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS***

1. Tablas de mantenimiento periódico de motores.
2. Técnicas de diagnosis de averías en elementos mecánicos.
3. Manuales de taller y reparaciones desarrollados por fabricantes.

#### **UNIDAD FORMATIVA 4. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y LUBRICACIÓN DE LOS MOTORES TÉRMICOS**

##### ***UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA DE LUBRICACIÓN DEL MOTOR***

1. Los lubricantes, tipos, propiedades y características, clasificación e intervalos de mantenimiento.
2. Sistemas de lubricación. Tipos de cárter.
3. Tipos de bombas y transmisión del movimiento.
4. Enfriadores de aceite.
5. Tecnología de los filtros de aceite.
6. Control de la presión del aceite y control de la presión interior del motor.
7. Sistema de desgasificación y reciclaje de los vapores de aceite.
8. Mantenimiento periódico del sistema.

##### ***UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR***

1. Sistema de refrigeración por aire o por agua.
2. Tipos de intercambiadores de calor.

3. Tipos de ventiladores y su transmisión.
4. Los fluidos refrigerantes, características y mantenimiento, importancia de la concentración del anticongelante.
5. Control de la temperatura de funcionamiento del motor, termostatos pilotados.
6. Funcionamiento y constitución de los elementos eléctricos y circuitos asociados.
7. Mantenimiento periódico del sistema.

### ***UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS Y EQUIPOS DE RECOGIDA DE RESIDUOS***

1. Recogida de aceites y refrigerantes por vertido y por succión.
2. Preparación de los equipos de recogida de aceites y refrigerantes.
3. Pasos a realizar para extraer los líquidos y cambio de filtros.
4. Manipulación y etiquetado de contenedores de líquidos para reciclaje.
5. Trazabilidad del proceso de recogida de residuos líquidos y filtros.

### ***UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTOS PERIÓDICOS Y REPARACIÓN DE AVERÍAS.***

1. Periodicidad del mantenimiento según fabricantes.
2. Análisis de aceites, lubricantes y refrigerantes.
3. Puesta a cero de indicadores de mantenimiento.
4. Procesos de desmontaje y montaje de elementos en la reparación de averías.
5. Procesos de verificaciones en la reparación de averías.

## Metodología:

La formación es totalmente ONLINE te facilitamos algunas claves de acceso, y podrás acceder las 24 horas a la plataforma **Asociacion.aulaempleate.es** En ella están colgados los temas y los exámenes. Tú eres quien lleva el ritmo de aprendizaje. Dispones de tutor para cualquier duda. Puedes ver las calificaciones de tus exámenes en cualquier momento en tu área personal en el apartado de calificaciones. En cuanto a las prácticas: El alumno elige donde quiere hacer prácticas y nosotros contactamos con el centro o empresa para formalizar convenio

**Para matricularte debe hacerlo o bien haciendo click sobre el formulario de la web: www.empleatetalavera.es o bien en el whatsapp de dirección 665 67 34 16**

**PRECIO: 80 EUROS**

**PUEDES ACOGERTE A OFERTA DE PACK FORMATIVOS SI SALEN AL MES**

( no siempre hay ofertas )

## Formas de Pago:

Para personas de las **Islas Canarias la única forma de pago es transferencia** bancaria, por motivos del IVA. El resto de comunidades cualquier opción es válida.

Te remitimos número de cuenta:

Caja rural : ES88 3081 0005 7633 7182 4529

Con Tarjeta de crédito a través de la tienda online:

<http://www.empleatetalavera.es/tienda/>

## INFORMACIÓN GENERAL:

Todos los cursos de Empléate Talavera tienen tiempo ilimitado por lo que no os va a caducar la matrícula.

Para dudas de temario solo deben de dirigirse al tutor en el whatsapp: 665 67 3416

Cuando acaben de realizar la parte teórica del curso si tienen derecho a prácticas deberán de realizarlas antes de pedir el diploma, que si le solicitan antes, ya no podrán hacer las prácticas.

Para pedir las prácticas deberán escribir al whatsapp: 634 80 81 21

Por último cuando ya todo este aprobado deberá solicitar el diploma en [diplomaseempleate@gmail.com](mailto:diplomaseempleate@gmail.com) los títulos se envían mediante correo electrónico por lo que se envían el mismo día como mucho dos, deberán especificar el DNI para la correcta recepción.

Las personas que lo quieran en formato papel deberán abonar 10 euros, indicando además su dirección postal en el correo.

Para personas de nuestra misma ciudad podrán venir a por ellos personalmente en C/ Marqués de Mirasol nº 19 , Talavera de la Reina  
Nota importante: dirigirse a cada departamento correspondiente para lo que necesiten no escriban a todos los departamentos.

Teléfono del centro: 925 716834

Empléate Talavera no hace devoluciones de matrícula en ningún caso, ni cambio de cursos pasados 15 días de recibir formación.