



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

***Experto en Mecánica y Automoción***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

## Experto en Mecánica y Automoción

**duración total:** 200 horas

**horas teleformación:** 100 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

### descripción

La industria de la mecánica y automoción en España se caracteriza por estar a la cabeza en desarrollo de automoción y en la fábrica de Europa. Es un sector muy importante para la economía del país, siempre se necesita a profesionales que tengas los conocimientos básicos en mecánica y automoción. El presente formación en Mecánica y Automoción te ofrece una formación especializada en este ámbito.



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Saber verificar y controlar el funcionamiento del motor y sus sistemas de lubricación y refrigeración, diagnosticando las averías e identificando las causas que las provocan, utilizando la documentación técnica y los equipos adecuados, en condiciones de seguridad.
- Llevar a cabo los procedimientos de mantenimientos periódicos.
- Comprobar que todas las operaciones de reparación se lleven a cabo de acuerdo con las normas de seguridad y salud laboral.
- Aprender cómo manipular los residuos y conocer los riesgos medioambientales.

## *para qué te prepara*

El presente curso de Experto en Mecánica y Automoción te prepara para poder llevar a cabo las técnicas de mecanizado, soldadura, reparación de averías y mantenimiento de vehículos.

## *salidas laborales*

Jefe del área de electromecánica, Jefe de taller de vehículos de motor, Encargado de ITV, Mecánico, Encargado de área de recambios.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'Mecánica y Automoción Vol. 1'
- Manual teórico 'Mecánica y Automoción Vol. 2'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo****MÓDULO 1 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 féreos, 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.

**MÓDULO 2. 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 árboles 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 diagnóstico de averías en elementos mecánicos.
3. Manuales de taller y reparaciones desarrollados por fabricantes.

## MÓDULO 3. 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.

## **MÓDULO 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL 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.