



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF0140\_3 Motores Térmicos y sus Sistemas Auxiliares





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

**1** | Somos  
Euroinnova

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por  
las que  
elegir  
Euroinnova

**7** | Financiación  
y Becas

**8** | Métodos de  
pago

**9** | Programa  
Formativo

**10** | Temario

**11** | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales.** Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF0140\_3 Motores Térmicos y sus Sistemas Auxiliares



**DURACIÓN**  
150 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF0140\_3 Motores Térmicos y sus Sistemas Auxiliares, regulado en el Real Decreto 1539/2011, de 31 de Octubre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad TMVG0110 Planificación y Control del Área de Electromecánica. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



## A quién va dirigido

---

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo del transporte y mantenimiento de vehículos, concretamente en el área de planificación y control del área de electromecánica y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados para la planificación de los procesos de reparación de los motores térmicos y sus sistemas auxiliares controlando la ejecución de los mismos.

## Para qué te prepara

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0140\_3 Motores Térmicos y sus Sistemas Auxiliares certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## Salidas laborales

---

Con este Curso de Motores Térmicos el alumno podrá ampliar sus conocimientos en el ámbito de las industrias. Además, mejorará sus expectativas profesionales en el área de electromecánica en las empresas dedicadas a la fabricación y mantenimiento de vehículos.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

#### UNIDAD FORMATIVA 1. DIAGNOSIS Y REPARACIONES DE LAS AVERÍAS DE LOS MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA Y SUS SISTEMAS AUXILIARES.

1. Desarrollo del proceso de trabajo y rendimiento del motor.
2. Dinámica del mecanismo de accionamiento:
  1. - Fuerzas de masa y momentos de inercia.
  2. - Equilibrado de masas de primer y segundo orden en motores policilíndricos.
  3. - Disposición de los cilindros, formas constructivas.
3. Sistema de distribución y tipos de culatas.
4. Sistema de refrigeración y sistema de lubricación, técnica, estructura y componentes.
5. Sistemas de alimentación de gasolina:
  1. - Formación de la mezcla.
  2. - Sistema de encendido.
  3. - Componentes, función y características.
6. Sistemas de alimentación Diesel:
  1. - Bombas rotativas, raíl común e inyector bomba.
  2. - Componentes, función y características.
  3. - Sistemas de precalentamiento.
7. Sistemas anticontaminación y Normativa Europea.
  1. - Normativa Europea anticontaminación en vehículos, EU3, EU 4, y EU 5 (2010), EU 6 para 2014.
  2. - Sistemas motores Otto, tratamiento catalítico de los gases de escape con regulación Lambda.
  3. - Sistemas motores Diesel, catalizadores de oxidación, sistema EGR y filtro de partículas.
8. Sistemas de sobrealimentación, turbocompresores y compresores, turbos escalonados.
9. Análisis de los procesos de rozamiento, Tribología.
  1. - Tipos de desgaste y unidades de medida.
  2. - Análisis tribológico de daños y métodos de ensayo.
  3. - Técnicas de reducción de desgaste.
10. Sistemas de engrase y refrigeración. Lubricantes y refrigerantes líquidos, conceptos y definiciones:
  1. - Tipología de los sistemas de engrase y refrigeración.
  2. - Aceites minerales y sintéticos, aceites multigrado y aditivos.
  3. - Grados de viscosidad ISO y SAE.
  4. - Normativas de calidad de los aceites EU ACEA y API
  5. - Especificaciones de refrigerantes.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES.

1. Definiciones de avería, disfunción y problema.

2. Proceso de análisis de averías (diagramas causa-efecto, análisis por Árbol de Fallos, análisis por Modos de Fallos y Efectos).
3. Técnicas de recogida de datos y método para ordenar la información.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILIZACIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE DIAGNOSIS PARA MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES.

1. Obtención de parámetros con multímetros y osciloscopios, interpretación de la información.
2. Equipos de control y diagnosis, protocolo EOBD.
3. Manejo de los equipos de diagnosis.
  1. - Consulta de datos.
  2. - Extracción de datos y volcado a papel o a otros soportes.
  3. - Análisis e interpretación de información extraída de las unidades de control.
  4. - Memoria de averías, consulta, interpretación y borrado, averías esporádicas y permanentes.
4. Llaves dinamométricas, aparatos de medición y utillajes específicos.
5. Analizador de gases y opacímetros.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSIS EN EL MOTOR TÉRMICO.

1. Diagnosticar el motor térmico, gasolina y diesel, sus subsistemas y componentes.
2. Comprobaciones del motor, verificación de la compresión, de la distribución y de los sistemas de accionamiento.
3. Diagnosis del sistema de refrigeración y lubricación, control de la temperatura del refrigerante y de la presión del circuito de lubricación.
4. Sistemas de alimentación gasolina y diesel: chequeo unidades de control, control de parámetros de los sensores y activación de los actuadores.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN LAS REPARACIONES: RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y COSTOS.

1. Plan de actuación basado en la diagnosis de averías y problemas.
2. Procesos de intervención para el desmontaje y montaje.
  1. - Procesos establecidos por el fabricante.
  2. - Adaptación de los procesos y mejoras de los procesos.
3. Organización de espacios, maquinaria, herramientas y recambios.
4. Cualificación técnica de los operarios para cada proceso.
5. Documentación técnica necesaria para los procesos.
6. Manejo de paquetes de software con los procesos de intervención de los fabricantes.
7. Elaboración de presupuestos, control de las unidades de tiempo empleadas.
8. Herramientas informáticas de control de la mano de obra y facturación.
9. Seguimientos de costos, gestión de albaranes y control del almacén.

### UNIDAD FORMATIVA 2. SUPERVISIÓN DE PROCESOS DE INTERVENCIÓN, PRUEBAS Y VERIFICACIONES EN LOS MOTORES TÉRMICOS Y SUS SISTEMAS AUXILIARES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE DIAGNOSIS.

1. Mantenimiento de los aparatos y equipos de diagnóstico, calibrado y revisiones periódicas.
2. Control de calidad y especificaciones técnicas.
3. Procesos de calibrado de los equipos de medición y control de calidad de los mismos.
4. Controles de par de apriete en llaves dinamométricas y elementos de ajuste.
5. Calibrado y control de termómetros y manómetros de los equipos de aire acondicionado.
6. Requerimientos técnicos de los equipos y aparatos de diagnóstico.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN, MANEJO Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE TALLER.

1. Software de equipos de diagnóstico. Instalación y recomposiciones informáticas.
2. Extracción de documentos y esquemas de circuitos eléctricos.
3. Software de Recambios y Almacenes de Piezas. Instalación y manejo.
4. Disposiciones de repuestos con esquemas de despiece.
5. Software de Gestión de Taller: Gestión del histórico de vehículos.
6. Tasaciones de tiempo y materiales.
7. Bases de datos de clientes, vehículos, operaciones, tiempos, artículos y operarios.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE INTERVENCIÓN.

1. Supervisión de las áreas de trabajo.
2. Supervisión de los equipos y herramientas.
3. Supervisión de los puntos clave de los procesos.
4. Supervisión de las modificaciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRUEBAS FINALES, VERIFICACIÓN DE LA REPARACIÓN DE LOS MOTORES TÉRMICOS.

1. Pruebas finales empleadas en la verificación de motores y sus sistemas auxiliares.
2. Valoración del rendimiento del motor mediante banco de pruebas, pruebas dinámicas o pruebas indirectas.
3. Elaboración de informes técnicos sobre averías en los motores y sus sistemas auxiliares.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group