



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVG0310 Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil





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 estudiantess 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

TMVG0310 Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil



DURACIÓN
510 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad TMVG0310 Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. 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



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) del (año)La Dirección General
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

La presente Titulación es expedida por EuroInnova International Online Education, entidad de formación reconocida por el Ministerio de Educación, en el marco del Plan de Formación de EuroInnova en la convocatoria de XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX. La presente Titulación es expedida en el marco del Plan de Formación de EuroInnova en la convocatoria de XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX. La presente Titulación es expedida en el marco del Plan de Formación de EuroInnova en la convocatoria de XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Descripción

En el ámbito de la familia profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos es necesario conocer los aspectos fundamentales en Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil. Así, con el presente curso del área profesional Electromecánica de Vehículos se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil.

Objetivos

- Mantener motores Diesel.
- Mantener los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad, de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos y más concretamente en el área profesional Electromecánica de Vehículos, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias

[Ver en la web](#)

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Extractivas y de Edificación y Obra Civil.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad TMVG0310 Mantenimiento del Motor y de los Sistemas Eléctricos, de Seguridad y Confortabilidad de Maquinaria Agrícola, de Industrias Extractivas y de Edificación y Obra Civil 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

Transporte y Mantenimiento de Vehículos / Electromecánica de Vehículos

TEMARIO

MÓDULO 1. MOTORES DIESEL

UNIDAD FORMATIVA 1. MANTENIMIENTO DE MOTORES TÉRMICOS DIESEL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMALIZACIÓN DE PLANOS Y METROLOGÍA.

1. Normalización normas ISO, DIN.
2. Dibujo técnico aplicado al mantenimiento de motores diesel.
3. Sistemas de representación, escalas, secciones, acotación.
4. Despieces y explosionados de conjuntos.
5. Manuales e instrucciones técnicas en los distintos soportes en los que se pueden presentar (papel, digital, Internet...).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MAGNITUDES, SISTEMAS DE MEDIDA Y METROLOGÍA.

1. Magnitudes y unidades de medida aplicables en mecánica.
2. Sistemas de unidades y equivalencias.
3. Metrología, aparatos de medida directa y por comparación.
4. Ajustes y tolerancias.
5. Procesos de medición de elementos y diagnóstico de los mismos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECANIZADO BÁSICO Y SOLDADURA.

1. Técnicas de serrado, limado, taladrado y remachado.
2. Técnicas de unión desmontables. Tipos de roscas. Técnicas de roscado. Tipos de tornillería.
3. Características de los aceros, aluminio, bronce.
4. Tratamientos térmicos y conformación de piezas.
5. Tipos de soldadura y materiales a soldar.
6. Técnicas de soldadura. Tipos de electrodos. Materiales de aportación y decapantes. Preparación de los bordes de soldadura.
7. Equipos de soldadura eléctrica por arco y soldadura blanda.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MOTORES DE CICLO DIESEL.

1. Motores de dos y cuatro tiempos.
2. Motores de ciclo diesel, tipos principales.
3. Termodinámica. Ciclos teóricos y reales.
4. Curvas características de los motores, el diagrama de la distribución.
5. Motores monocilíndricos.
6. Motores policilíndricos.
7. Sistemas correctores de par motor, colector de geometría variable, distribución variable, compresores y turbocompresores.
8. La distribución del motor, diferentes construcciones, particularidades.
9. Diagramas de trabajo y de mando de la distribución.
10. Tecnología de bancada y culata.

11. Reglajes y marcas. Puesta a punto.
12. Elementos sujetos a desgaste, mediciones, valoración y medidas correctoras.
13. Nuevos materiales y tecnologías empleados en la construcción de motores.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

1. Fichas de mantenimiento periódico descritas por fabricantes.
2. Tarjeta de mantenimiento de los vehículos y garantías.
3. Operaciones básicas del mantenimiento del motor.
4. Partes de trabajo en la empresa. Tiempos y materiales empleados.
5. Verificaciones de calidad sobre las operaciones de mantenimiento y reparación.

UNIDAD FORMATIVA 2. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE LUBRICACIÓN, REFRIGERACIÓN Y ALIMENTACIÓN DE LOS MOTORES DIESEL

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 carter.
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 degasificación 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. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE MOTORES DIESEL DE INYECCIÓN

1. Depósito de combustible. Aforador de nivel.
2. Bombas de alimentación, mecánicas y eléctricas.
3. Bomba de purga manual.
4. Filtrado del combustible y decantadores de agua. Tipos de filtros.
5. Tuberías de alimentación y ensamblajes de estas.
6. Refrigeradores y calentadores del gas-oil.
7. Bombas Rotativas:
 1. - Tipos principales.
 2. - Características y sistemas auxiliares.

- 3. - Principio de funcionamiento.
- 4. - Calado de los distintos tipos.
- 5. - Bombas rotativas con control electrónico.
- 8. Bombas en Línea:
 - 1. - Características y sistemas auxiliares.
 - 2. - Principio de funcionamiento.
 - 3. - Dosado y calado de la bomba en línea.
 - 4. - Bombas en Línea con control electrónico.
 - 5. - Precámaras y particularidades.
 - 6. - Presión de inyección.
 - 7. - Precámaras y particularidades.
 - 8. - Presión de inyección.
- 9. La inyección directa:
 - 1. - Particularidades.
 - 2. - Presión de inyección.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL DIRECTA

- 1. Evolución, tipos y principio de funcionamiento.
- 2. Identificación de componentes.
- 3. Sensores, Unidad de control y actuadores.
- 4. Sistemas de autodiagnóstico.
- 5. Protocolo EOBD, líneas de comunicación multiplexadas.
- 6. Procesos de desmontaje, montaje y reparación.
- 7. Sistemas por raíl común (common rail) tipos características.
- 8. Sistemas por grupo electrónico bomba inyector, tipos características.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE SOBREALIMENTACIÓN, TURBOCOMPRESORES Y COMPRESORES

- 1. Principio de funcionamiento, características y tipos, diferencias entre turbocompresor y compresor.
- 2. Sistemas de regulación de la presión de soplado, geometría fija y variable.
- 3. Principales comprobaciones del sistema y de sus componentes.
- 4. Sistemas de refrigeración del aire de admisión.
- 5. Diagnóstico de fugas y principales averías en las canalizaciones del circuito de sobrealimentación.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMAS ANTICONTAMINACIÓN EN MOTORES DIESEL

- 1. El opacímetro, interpretación de parámetros.
- 2. Normativa referente a gases de escape en motores diesel, la norma EURO V.
- 3. El sistema de Recirculación de gases de escape (EGR, AGR).
- 4. Principio de funcionamiento e identificación de los componentes.
- 5. Refrigeración de los gases de escape recirculantes.
- 6. Los catalizadores.
- 7. El filtro de partículas (FAP).
- 8. Sondeas de temperatura y de presión diferencial.
- 9. El ciclo de regeneración, aditivación del combustible.
- 10. Identificación de componentes y principales comprobaciones.

UNIDAD FORMATIVA 3. 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:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos en la manipulación de productos y residuos.
5. Riesgos asociados al medio de trabajo:
 1. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
 2. - El fuego.
6. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
 1. - La fatiga física.
 2. - La fatiga mental.
 3. - La insatisfacción laboral.
7. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
 1. - La protección colectiva.
 2. - La protección individual.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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 4. 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.

MÓDULO 2. SISTEMAS ELÉCTRICOS, DE SEGURIDAD Y CONFORTABILIDAD, DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

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. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CARGA Y ARRANQUE EN VEHÍCULOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD Y ELECTROMAGNETISMO APLICADOS A SISTEMAS DE CARGA Y ARRANQUE DE VEHÍCULOS.

1. Magnitudes y unidades.
2. Carga eléctrica. Condensador.
3. Clases de electricidad. Electricidad estática y dinámica.
4. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Diferencia de potencial.
5. Intensidad de corriente. Efectos de la corriente eléctrica.
6. Resistencia eléctrica.
7. Ley de Ohm, aplicaciones.
8. Resistencias en serie, paralelo y acoplamiento mixto.

9. Leyes de Kirchoff.
10. Condensadores en serie, paralelo y mixto.
11. Energía almacenada por un condensador.
12. Energía y potencia eléctrica.
13. Efecto Joule.
14. Producción de movimiento por efecto electromagnético.
15. Procedimiento de producción de la electricidad por movimiento giratorio.
16. Perturbaciones electromagnéticas e inductivas en los circuitos.
17. Aparatos de medida de electricidad y electrónica.
 1. - Lámpara de pruebas.
 2. - Tipos de polímetros.
 3. - Aplicaciones del polímetro.
 4. - El osciloscopio y su manejo.
 5. - Equipos de diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.

1. Fusibles y limitadores de intensidad.
2. Resistencias y reóstatos. Resistencias dependientes o especiales.
3. Condensadores.
4. Relés.
5. Diodos semiconductores. Transistores. Tiristores. IGBT's.
6. Amplificadores operacionales.
7. Nociones de microprocesadores.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SIMBOLOGÍA.

1. Cableados eléctricos y fijaciones.
2. Central de conexiones, puntos de masa y caja de fusibles.
3. Terminales y conectores.
4. Simbología eléctrica y planos.
5. Interpretación de esquemas eléctricos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MOTOR DE ARRANQUE.

1. Principio de funcionamiento del motor de arranque.
2. Fuerza contraelectromotriz en los motores de arranque.
3. Componentes del motor de arranque.
4. Motor de arranque coaxial y de inducido deslizante.
5. Conexión y funcionamiento del motor de arranque.
6. Sistemas de mando del motor de arranque.
7. Sistema reductor y engranaje.
8. Características de los motores de arranque.
9. Curvas características de los motores de arranque.
10. Tensión nominal y potencia de los motores de arranque.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACUMULADORES PARA AUTOMÓVILES.

1. Disoluciones y electrolitos.

2. La electrólisis.
3. Batería de acumuladores. Evolución de las baterías de arranque.
4. Estructura y componentes de un acumulador de plomo.
5. Carga y descarga de una batería. Autodescarga.
6. Características eléctricas de las baterías.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ARRANQUE.

1. Verificación del circuito de arranque.
2. Verificación y control de los componentes del motor de arranque (inducido, estator, tapa de escobillas, otros).
3. Pruebas del motor de arranque sobre banco y en el vehículo.
4. Cargadores de baterías. Cargas rápidas y de formación.
5. Recomendaciones para la carga de acumuladores.
6. Descarga espontánea y sobrecarga de un acumulador.
7. Medida de la densidad del electrolito.
8. Medida de la tensión de la batería.
9. Materiales, equipos, herramientas y utillaje específico, para el mantenimiento de los sistemas de carga y arranque.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CIRCUITO DE CARGA CON ALTERNADOR.

1. Circuito de carga.
2. Principio de funcionamiento del alternador.
3. Estructura y componentes del alternador.
4. Funcionamiento del puente rectificador.
5. Circuito de excitación.
6. Curvas características del alternador.
7. Balance energético del alternador.
8. Ejecuciones de alternadores: tipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. REGULADORES DE CARGA.

1. Necesidad de la regulación.
2. Reguladores de contactos.
3. Ayuda electrónica para los reguladores de contactos.
4. Reguladores electrónicos totalmente transistorizados.
5. Reguladores electrónicos incorporados al alternador.
6. Reguladores electrónicos de nueva generación.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CARGA.

1. Instalación y mantenimiento del alternador.
2. Prueba del alternador en banco.
3. Verificación y control del alternador.
4. Verificación y control del regulador.
5. Verificación completa del circuito de carga.

UNIDAD FORMATIVA 3. MANTENIMIENTO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE LOS SISTEMAS DE

ALUMBRADO, SEÑALIZACIÓN, CABINA Y COMPARTIMENTO MOTOR DE LOS VEHÍCULOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO Y AJUSTE DEL ALUMBRADO EXTERIOR Y SEÑALIZACIÓN.

1. Fotometría y unidades de medida.
2. Alumbrado de haz asimétrico.
3. Faros. Disposición de los faros.
4. Lámpara de halógeno y otros tipos.
5. Luces de posición, de stop y marcha atrás.
6. Luces de intermitencia.
7. Faros adicionales.
8. Instalación de alumbrado.
9. Efectos de la variación de tensión en el circuito de alumbrado.
10. Ayuda electrónica para el circuito de alumbrado:
 1. - Encendido automático de luces de posición.
 2. - Avisador acústico de luces encendidas.
 3. - Cambio automático al alumbrado de cruce.
 4. - Fotorresistencias LDR.
11. Regulación de los faros.
12. Verificación y control del circuito de alumbrado.
13. Circuito de Intermitencias.
14. Central electrónica de intermitencias.
15. Dispositivo intermitente de emergencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN.

1. El claxon. Disposición de las bocinas.
2. Verificación y control del circuito del claxon.
3. Limpiaparabrisas. Dispositivos de parada automática.
4. Dispositivo intermitente para limpiaparabrisas.
5. Verificación y control de los sistemas limpiaparabrisas.
6. Lava parabrisas.
7. Limpia-lava lunetas y limpia-lava proyectores.
8. Tomas auxiliares de corriente.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TABLERO DE BORDO Y ORDENADOR DE CONTROL.

1. Indicadores de control.
2. Indicador de nivel de combustible.
3. Otros indicadores de nivel (circuito hidráulico de frenos, indicador de nivel de aceite, indicador del nivel de líquido de refrigeración).
4. Indicadores de presión y temperatura del aceite.
5. Indicadores de la temperatura del líquido refrigerante.
6. Otros avisadores acústicos y luminosos.
7. Velocímetro y cuentarrevoluciones.
8. Conjunto del cuadro de instrumentos.
9. Ordenador de control.
10. Verificación y control del cuadro de instrumentos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DEL HABITÁCULO.

1. Cerraduras electromagnéticas de las puertas.
2. Sistemas eléctricos de elevación.
3. Luces de cortesía e iluminación interior habitáculo.
4. Encendedor de cigarrillos y reloj horario.
5. Sistemas de alarma para el cinturón de seguridad.
6. Sistemas de alarma y antirrobo.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DEL COFRE MOTOR.

1. Bomba eléctrica de combustible.
2. Motor ventilador de refrigeración.
3. Distribuidor de chispa, cables de bujías.
4. Bujías de caldeo para motores diesel.
5. Embrague electromagnético.
6. Freno electromagnético.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO DE CABLEADOS Y PROTECCIONES.

1. Cableados eléctricos. Cintas protectoras. Conectores.
2. Central de conexiones y caja de fusibles.
3. Esquemas eléctricos.
4. Circuito de masas.
5. Fusibles y limitadores de intensidad.
6. Desparasitaje y supresión de interferencias.

UNIDAD FORMATIVA 4. MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN, EQUIPOS DE AUDIO, TELECOMUNICACIONES Y REDES MULTIPLEXADAS EN VEHÍCULOS ESPECIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA CLIMATIZACIÓN EN LOS VEHÍCULOS.

1. Procesos del climatizador: Enfriar, calentar, deshumectar, renovar y filtrar el aire.
2. Unidades de calor, temperatura y presión.
3. Cambios de estado. Calor sensible y latente.
4. Leyes fundamentales de los gases.
5. Descripción térmica y funcional de un sistema de aire acondicionado.
6. Ciclo frigorífico teórico sobre diagrama de Mollier.
7. Refrigerantes y aceites:
 1. - Propiedades termodinámicas del R-134 a y otros gases utilizados.
 2. - Tipos de aceites y compatibilidad con los gases. Propiedades de los aceites.
 3. - Manipulación y trasiego de gases refrigerantes.
 4. - Normas medioambientales y de seguridad
 5. - Estación de carga, recuperación y reciclaje de gas refrigerante.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS REFRIGERANTES Y NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL CORRESPONDIENTE.

1. Cambio climático, Protocolos de Kioto y de Montreal.
2. Agotamiento de la capa de Ozono ODP.

3. Calentamiento atmosférico y efecto invernadero de los gases PCA.
4. Utilización de refrigerantes alternativos.
5. Reglamentación Europea: Reglamento (CE) n.º 1005/2009 del Parlamento Europeo, Directiva 2006/40/CE del Parlamento Europeo, Reglamento (CE) n.º 842/2006.
6. Reglamentación española: Real Decreto 795/2010.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SISTEMA FRIGORÍFICO.

1. Tipos y características de los compresores.
2. Embrague electromagnético.
3. El condensador, partes de intercambio de calor.
4. El electroventilador y su gestión.
5. Filtros deshidratadores.
6. Acumuladores de líquido.
7. Reevaporizadores y amortiguadores.
8. Válvulas de expansión y el evaporador.
9. Esquema básico de un climatizador.
10. Funciones de las compuertas.
11. Mangueras, racores, juntas tóricas, válvulas de servicio.
12. Filtros de partículas, de carbón activado, de plasma y filtros antipolen.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO DE DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CLIMATIZACIÓN.

1. Esquema eléctrico básico.
2. Fusibles y relés principales.
3. Presostatos separados.
4. Presostato trinary, cuadrinay.
5. Sondas de presión.
6. Termostato antihielo.
7. Termostatos mecánicos.
8. Sondas PTC y NTC de temperatura exterior y de habitáculo, sonda de temperatura de mezcla de aire y de evaporación.
9. Sonda de radiación solar.
10. Sondas de humedad relativa.
11. Variadores electrónicos de velocidad de ventiladores.
12. Motores y servomotores eléctricos y neumáticos de compuertas de aire.
13. Panel de mandos del climatizador.
14. Arquitectura organizativa del climatizador y comunicación con central gestión motor.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIAGNOSIS DE AVERÍAS Y PROCESOS DE REPARACIÓN.

1. Equipos y herramientas: Puente de manómetros, bomba de vacío, polímetro.
2. Procesos de extracción del gas, reciclaje y carga.
3. Realizar vacío en el circuito o a componentes separados.
4. Limpieza de circuitos y componentes.
5. Control de estanqueidad mediante vacío.
6. Cargar o adicción de aceite y tintes al sistema.
7. Comprobaciones de presiones y temperaturas y del rendimiento del sistema.

8. Detección de fugas con detector electrónico y mediante lámpara de ultravioletas.
9. Averías más frecuentes: pérdida de gas y averías eléctricas.
10. Diagnóstico mediante puente de manómetros y temperaturas.
11. Menús de averías incorporados en máquinas de diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE AUDIO, VIDEO Y MULTIMEDIA.

1. Características de los equipos de sonido y su tecnología.
2. Etapas de Previo, Amplificación y Ecualización.
3. Altavoces y cajas. Presión acústica y rendimiento.
4. Interpretación de los esquemas de montaje y cableado.
5. Características de los equipos video, multimedia y su tecnología.
6. Pantallas e Interfaces para video consola.
7. Interpretación de los esquemas de montaje y cableado.
8. Equipos de telecomunicaciones.
 1. - Sistema de telecomunicaciones de voz, mensaje, tele ayuda.
 2. - Sistemas de guiado vía GPS.
 3. - Comunicaciones vía Bluetooth.
 4. - Interpretación de los esquemas de montaje y cableado.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MEDIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS. MULTIPLEXADO.

1. Modos de transmisión de datos.
2. Soportes y vías de transmisión:
 1. - Cable, fibra óptica
 2. - Ultrasonidos, infrarrojos, radio-frecuencia.
3. Sistema binario. Codificación de los datos.
4. Generalidades sobre Multiplexado de informaciones.
5. La trama de información digital.
6. Protocolos más empleados en automoción:
 1. - I2C, KL, VAN, LIN, CAN, MOST y FLEXRAY.
7. Protocolo CAN, sus particularidades.
 1. - Principios, y arquitectura general.
 2. - Estándar CAN.
8. Diagnóstico, análisis y reparación de vehículos equipados con bus CAN:
 1. - Lectura de memorias y diagnóstico de fallos.
 2. - Registro dinámico de señales.
 3. - Configuración de la red multiplexada.
 4. - Modificación de la configuración en los sistemas que lo permitan.
 5. - Actualización de la versión del software de los calculadores y aprendizaje de códigos.
9. OBD (On Board Diagnostic).

¿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!

¡Encuéntranos 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

 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