

Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga



ÍNDICE

1 | Somos Educa Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Educa Business School

7 | Programa Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

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

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH 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. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School 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



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.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga



DURACIÓN
600 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

Titulación de Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional



EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

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

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con Extranjería, Categoría Profesional del Consejo Presidencial Social de la UNEDCO (Barr. Piedad 1044)

Descripción

En el ámbito de la automoción, es necesario conocer los diferentes tipos de vehículos eléctricos que existen en el mercado, la tecnología que desarrollan y las estaciones de recarga que permiten la recarga. Así con el presente Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga se pretende aportar los conocimientos necesarios sobre la tecnología de los vehículos eléctricos, estaciones de recarga y la influencia que tienen en la sociedad actual.

Objetivos

- Conocer la influencia del vehículo eléctrico a lo largo de la historia y en la sociedad actual.
- Conocer la arquitectura y las tipologías de vehículos eléctricos e híbridos existentes en el mercado.
- Estudiar los sistemas de almacenamiento de energía y Analizar el desarrollo de vehículos eléctricos para el transporte de ciudadanos.
- Conocer y estudiar la tecnología híbrida aplicada a los vehículos.
- Estudiar la recarga de vehículos eléctricos, como influye en la red eléctrica y la infraestructura para recarga de los vehículos.
- Conocer y aplicar la normativa del Reglamento electrotécnico de baja tensión sobre las infraestructuras de recarga.
- Analizar y conocer otras formas de energía como el hidrógeno y estudiar la influencia que ha tenido en vehículos.

Para qué te prepara

Este Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga está dirigido a los profesionales del mundo de la automoción, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con los vehículos eléctricos y las estaciones de recarga en la actualidad, y como las nuevas tecnologías aplicadas en los vehículos están influyendo en la sociedad.

A quién va dirigido

El Master Experto en Vehículos. Vehículos Eléctricos y Estaciones de Recarga le prepara para conocer tipos de vehículos eléctricos que existen en el mercado actual, la infraestructura de las estaciones de recarga y al conocimiento de la influencia que ha tenido y está teniendo el vehículo eléctrico en la sociedad, en el ámbito socioeconómico, medioambiental y tecnológico.

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en el ámbito de la automoción, tanto en el ámbito público como privado, en especial al conocimiento de nuevas tecnologías en vehículos eléctricos y estaciones de recarga.

TEMARIO

PARTE 1. TÉCNICAS BÁSICAS DE MECÁNICA DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MOTORES DE VEHÍCULOS

1. Motores de dos y cuatro tiempos Principio de funcionamiento
2. Mecanismos principales: bloque motor, pistón, biela, culata, válvulas, distribución
3. Sistemas de encendido e inyección de combustible
4. Sistema de lubricación Aceites y grados
5. Sistema de refrigeración Radiador, termostato y anticongelantes
6. Servodirección Líquido y correas
7. Equipo de climatización Correas y gas refrigerante
8. Equipos de puesta a cero de intervalos de revisión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y RUEDAS DE VEHÍCULOS

1. Sistemas de suspensión, tipos modelos y características, medios de verificación
2. Los neumáticos y sus características, interpretación de marcaje
3. Precauciones de montaje y desmontaje de las ruedas, llantas y neumáticos
4. Equilibrado de ruedas y alineamiento básico

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y FRENOS DE VEHÍCULOS

1. Sistemas de frenos, tipos y propiedades técnicas
2. Ayudas electrónicas de frenado
3. Propiedades de líquido de frenos
4. Sistemas de transmisión y sus reparaciones básicas, localización de componentes y reparaciones habituales en las diferentes transmisiones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MAQUINARIA BÁSICA DE TALLER MECÁNICO

1. Características técnicas, de seguridad y manejo de las máquinas: Elevador de vehículos, gatos y mesas hidráulicas, equilibradora de ruedas, frenómetro, alineador de direcciones, prensa hidráulica, recogedor de aceites y líquidos, lavadora de piezas Equipo de puesta a cero mantenimientos Bancos de trabajo, armarios y carros de herramientas
2. Mantenimiento básico diario o automantenimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN TALLER DE AUTOMOCIÓN

1. Riesgos del taller de automoción
2. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas
3. Equipos para la protección individual (EPIs) Equipos o medidas de protección colectiva

PARTE 2. TÉCNICAS BÁSICAS DE ELECTRICIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS ELÉCTRICOS BÁSICOS DEL VEHÍCULO.

1. Unidades y magnitudes (intensidad, tensión, resistencia).
2. Aparatos de medida simples:
 1. - Lámpara de pruebas y polímetro.
 2. - Comprobador de baterías.
 3. - Cargador.
3. Sistema de arranque y carga. Baterías. Motor de arranque y alternador.
4. Sistema de encendido. Bujías, cables de alta.
5. Fusibles y Reles.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS ELÉCTRICOS AUXILIARES DEL VEHÍCULO.

1. Sistema de masas y cableados.
2. Faros y Pilotos. Tipos de lámparas.
3. Motores de limpia, elevavinas, cierres.
4. Operaciones de mantenimiento básicas.
 1. - Cambio de lámparas y fusibles, terminales y cables sueltos o flojos, sulfatados.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL EN TALLER DE AUTOMOCIÓN.

1. Riesgos del taller de automoción:
 1. - Características de seguridad de las máquinas y herramientas.
 2. - Manipulación de cargas y objetos cortantes.
 3. - Señalización de seguridad.
2. Limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas:
 1. - Limpieza y orden de las zonas de trabajo.
 2. - Aplicación de productos de limpieza adecuados a las superficies a limpiar.
 3. - Recogida, clasificación y retirada de los residuos. Contenedores y almacén.
 4. - Mantenimiento y orden de las herramientas, equipos y armarios del taller.
3. Equipos para la protección individual (EPIs). Equipos o medidas de protección colectiva.

PARTE 3. ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRÓNICA APLICADOS AL AUTOMÓVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD APLICADA 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
5. Potencial eléctrico
6. Diferencia de potencial
7. Intensidad de corriente.
8. Efectos de la corriente eléctrica
9. Resistencia eléctrica
10. Ley de Ohm
11. Energía y potencia eléctrica
12. Efecto Joule

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESOLUCIÓN Y MEDICIÓN DE CIRCUITOS BÁSICOS DE CORRIENTE CONTINUA

1. Aplicación de la ley de Ohm
2. Resistencias en serie, paralelo y acoplamiento mixto
3. Leyes de Kirchoff
4. Condensadores en serie, paralelo y mixto
5. Energía almacenada por un condensador

UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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 4. ELECTROMAGNETISMO APLICADO A SISTEMAS DE CARGA Y ARRANQUE DE VEHÍCULOS

1. Producción de movimiento por efecto electromagnético.
2. Procedimiento de producción de la electricidad por movimiento giratorio.
3. El transformador de inducción aplicado al encendido del motor de gasolina.
4. Perturbaciones electromagnéticas e inductivas en los circuitos electrónicos del automóvil. Cómo neutralizarlas en origen y cómo inmunizar los sistemas electrónicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

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

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CABLEADOS

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

PARTE 4. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ARRANQUE DEL MOTOR DEL VEHÍCULO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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. Conexionado y funcionamiento del motor de arranque.
6. Sistemas de mando del motor de arranque.
7. Sistema reductor y engranaje.
8. Sistemas de mando del motor de arranque.
9. Sistema reductor y engranaje.
10. Características de los motores de arranque.
11. Curvas características de los motores de arranque.
12. Tensión nominal y potencia de los motores de arranque.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CIRCUITO DE ARRANQUE.

1. Características y constitución.
2. Documentación técnica referente al circuito de arranque.
3. Puntos clave y parámetros.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE ARRANQUE.

1. Instalación, utilización y mantenimiento de los motores de arranque.
2. Verificación del circuito de arranque.
3. Verificación y control de los componentes del motor de arranque (inducido, estator, tapa de escobillas, otros).
4. Pruebas del motor de arranque sobre banco y en el vehículo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ARRANQUE.

1. Materiales, equipos, herramientas y utillaje específico, para el mantenimiento de los sistemas de carga y arranque.
2. Equipos de prueba y medición.

PARTE 5. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y ESTACIONES DE RECARGA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. VEHÍCULO ELÉCTRICO

1. El vehículo eléctrico
2. Historia del vehículo eléctrico
3. Porqué del cambio al vehículo eléctrico
4. Marco español del vehículo eléctrico
5. Integración del vehículo eléctrico en la red eléctrica
6. Las energías renovables y el vehículo eléctrico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARQUITECTURA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

1. Componentes principales de un vehículo eléctrico
2. Tipologías de vehículos eléctricos y powertrains
3. Propulsión con pila de combustible
4. Vehículos de pasajeros

5. Vehículos eléctricos para el reparto de mercancías

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

1. Concepto de baterías recargables
2. Tecnología actual de baterías para vehículos eléctricos
3. Baterías recargables
4. Condensadores
5. Volantes de inercia
6. Pilas de combustible

UNIDAD DIDÁCTICA 4. VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA TRANSPORTE DE CIUDADANOS

1. Transporte de ciudadanos
2. Autobuses eléctricos en el pasado
3. Vehículos para transporte de pasajeros actuales
4. Autobuses híbridos
5. Nuevos proyectos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA HÍBRIDA

1. Vehículos híbridos: funcionamiento y componentes
2. Ventajas de la hibridación respecto a tecnologías convencionales
3. Avances tecnológicos y desafíos de futuro
4. Híbridos enchufables como solución alternativa al vehículo eléctrico
5. Frenada regenerativa

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

1. Recarga eléctrica
2. El vehículo eléctrico como estabilizador de la red eléctrica
3. Infraestructuras para recarga
4. Definiendo los equipos de carga
5. Tipologías principales, clases de equipos y aplicaciones
6. Recarga inteligente de vehículos eléctricos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ITC BT-52 DEL REBT SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS DE RECARGA

1. Normas de la infraestructura de recarga
2. Modificaciones de otras ITC del REBT
3. Ámbito de aplicación y definiciones
4. Esquemas de instalación
5. Requisitos generales de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 8. OTRA FORMA DE ENERGÍA. VEHÍCULOS A HIDRÓGENO

1. El hidrógeno
2. Almacenamiento de hidrógeno
3. Utilización del hidrógeno
4. Sistema de hidrógeno en un vehículo

5. Seguridad del hidrógeno
6. Experiencia del vehículo a hidrógeno

