

**Master Técnico Experto de Conducción de Maquinaria Industrial (Carretilla Elevadora y Trilateral y Barredora Industrial)**



# 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 Técnico Experto de Conducción de Maquinaria Industrial (Carretilla Elevadora y Trilateral y Barredora Industrial)



**DURACIÓN**  
600 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

## Titulación

Titulación 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 XXXXXXXX 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 el aval de la Comisión Española del Consejo Económico y Social de la UNED (2010) (Rev. Producción 0042)

## Descripción

---

Este Técnico Experto de Conducción de Maquinaria Industrial (Carretilla Elevadora y Trilateral y Barredora Industrial) le ofrece una formación especializada en al materia. Hoy en día, los accidentes laborales son uno de los problemas a prevenir más importantes en el ámbito laboral. Existen profesiones, que, por su ámbito de trabajo, exigen unos riesgos laborales mayores que otras. Aún así, la importancia de conocer los mecanismos de prevención y actuación ante una situación de emergencia en cualquier ámbito profesional es incuestionable. Esta maestría de conducción de maquinaria industrial aportará conocimientos acerca de los principales problemas y riesgos encontrados en el uso de maquinaria en el almacén, como es el caso de las carretillas elevadoras, las carretillas trilaterales y la barredora industrial, abordando junto a ellos los métodos de prevención y garantía de seguridad para los trabajadores.

## Objetivos

---

- Conocer los principales riesgos asociados al uso de carretillas trilaterales y las medidas preventivas para evitarlos.
- Incorporar a las tareas básicas del trabajo de logística conocimientos básicos acerca del uso correcto de maquinas y precauciones a tener en cuenta.
- Aprender a identificar los componentes de una carretilla y la función de cada uno de ellos.
- Conocer las principales técnicas de primeros auxilios para poder llevarlas a cabo en situaciones de emergencia.
- Saber la normativa actual relacionada con la seguridad y la salud en el uso de maquinaria.

## Para qué te prepara

---

Este Técnico Experto de Conducción de Maquinaria Industrial (Carretilla Elevadora y Trilateral y Barredora Industrial) está dirigido a todos aquellos profesionales de esta rama profesional. Además La maestría de conducción de maquinaria industrial se dirige a los profesionales interesados en la salud en el trabajo y los riesgos asociados al mismo, con el fin de conocer lo métodos de prevención de riesgos y garantizar la salud a los trabajadores. Especialmente, este curso está destinado a todas aquellas personas relacionadas con el ámbito de logística, y más concretamente, que trabajan con los equipos de carga y descarga de mercancía como son las carretillas trilaterales y elevadora, o a todas aquellas personas interesadas en el manejo de la barredora industrial.

## A quién va dirigido

---

Este Técnico Experto de Conducción de Maquinaria Industrial (Carretilla Elevadora y Trilateral y Barredora Industrial) le prepara para conseguir una titulación profesional. Esta maestría de conducción de maquinaria industrial prepara al alumno para conocer las principales nociones sobre seguridad en el trabajo y los métodos de prevención que deben utilizarse ante circunstancias de riesgo para el

trabajador. Específicamente, se centra en el manejo de maquinaria en el ámbito logístico y en los equipos que de él se derivan, como es el caso de las carretillas trilaterales, así como los riesgos asociados a este sector, las consideraciones a tener en cuenta para su correcto uso y los métodos de prevención a llevar a cabo para garantizar la seguridad.

## Salidas laborales

---

Carretillero, Conductor de maquinaria de almacén, Transportista, Asistente de Riesgos laborales, Operario de barredora industrial

## TEMARIO

---

### PARTE 1. CARRETILLAS ELEVADORAS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL OFICIO DEL OPERADOR DE CARRETILLAS

1. Descripción de la profesión de carretillero.
2. Las responsabilidades del carretillero.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA CARRETILLA ELEVADORA

1. Descripción de la carretilla elevadora.
2. Tipos de carretillas.
  1. - Clasificación por su modo de acción.
  2. - Clasificación por su modo de conducción.
  3. - Clasificación por la altura de elevación.
  4. - Clasificación por el modo de desplazamiento.
  5. - Clasificación por la fuente de energía.
  6. - Clasificación por la naturaleza de las ruedas.
3. Partes de una carretilla elevadora.
  1. - Pórtico de Seguridad.
  2. - Mástil elevador.
  3. - Gato.
  4. - Rueda Motriz.
  5. - Rueda Directriz.
  6. - Chasis.
  7. - Contrapeso.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MECÁNICA Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA

1. El motor térmico.
2. El mantenimiento de la carretilla elevadora: baterías, implementos, el mástil, transmisiones, máquinas retráctiles, ruedas...
3. Repostaje y conservación.
4. Reparación de averías.
5. El mantenimiento y las consignas de seguridad.
6. Repostaje y conservación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANEJO DE CARRETILLAS ELEVADORAS

1. Comprobaciones antes de la puesta en marcha.
2. La estabilidad de la carretilla.
3. Carretilla parada.
4. Carretilla en movimiento.
5. Normas de circulación.
6. Zona de trabajo.
  1. - Estado del suelo.

2. - Selección de ruedas.
  3. - Ruedas Neumáticas.
  4. - Ruedas sin aire.
  5. - Señalización.
  6. - La altura de paso.
  7. - Circulación por rampas.
  8. - Estabilidad de las cargas.
  9. - Puentes de acceso.
  10. - Iluminación de los lugares de trabajo.
  11. - Circulación en la vía pública.
  12. - Locales.
  13. - Pasillos de circulación.
  14. - Puertas u otros obstáculos fijos.
  15. - Giros.
7. La carga.
1. - Interacción entre la carga y la carretilla.
  2. - Comportamientos de la carga.
  3. - Aseguramiento de carga.
  4. - Manipulación de cargas.
  5. - Transporte de cargas suspendidas.
  6. - Levantamiento de carga.
  7. - Marcha con carga.
  8. - Descargar cargas.
  9. - Implementos para la manipulación de diferentes tipos de cargas.
  10. - Flujo logístico interno de cargas y servicios.
  11. - Indicaciones de seguridad para elevar o depositar carga.
  12. - Posicionamiento en la estiba y desestiba de palets en estanterías.
8. Paletización.
1. - .Diferentes tipos de paletas.
  2. - Sistemas de Paletización.
  3. - Posicionamiento en la estiba y desestiba de palets en estanterías.
9. El almacenaje.
1. - Nociones de almacenaje.
  2. - Consignas y nociones de almacenaje.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SIMBOLOGÍA

1. Símbolos para la manipulación de cargas.
2. Símbolos relacionados con el motor.
3. Símbolos de información o identificación.
4. Señalización.
5. Señales de maniobra más usuales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGURIDAD EN LA CONDUCCIÓN DE CARRETILLAS

1. Condiciones de seguridad y conducción de carretillas.
2. Seguridad en el manejo de carretillas.
  1. - Factores intervinientes.
  2. - Dispositivos de seguridad de las carretillas elevadoras.

3. Protección personal del conductor de carretillas elevadoras.
  1. - Traje.
  2. - Guantes.
  3. - Calzado.
  4. - Casco.
  5. - Cinturón Lumbo-Abdominal.
4. Accidentes con carretillas:
  1. - Accidentes más comunes.
  2. - Medidas a adoptar.
5. Riesgos generales del conductor de carretillas.
  1. - Riesgos ergonómicos.
  2. - Riesgos higiénicos.
  3. - Riesgos de seguridad: vuelco, caída en altura y posible vuelco, choques y atrapamientos, caída de cargas transportadas/elevadas, incendio y/o explosión, caída de personas al subir o bajar o ser transportados o izados por carretillas. Traumatismos articulares diversos en la utilización, intoxicación y/o asfixia por acceso a espacios insuficientemente ventilados.
6. Lesiones que se pueden producir: traumatismos articulares diversos en la utilización, intoxicación y/o asfixia por acceso a espacios insuficientemente ventilados...

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ERGONOMÍA EN LA CONDUCCIÓN DE CARRETILLAS

1. La ergonomía y sus objetivos.
2. El trabajo con carretillas.
3. Diseño ergonómico del puesto de trabajo.
4. Consideraciones ergonómicas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. NORMATIVA APLICABLE

1. Legislación.
2. Normas U.N.E.

#### PARTE 2. MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

1. Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica
2. Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías
3. Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías
4. Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías
5. Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas
6. Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas
7. Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas
8. Documentación que acompaña a las mercancías
9. Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EMBALAJE Y PALETIZACIÓN DE MERCANCÍAS

1. Tipos de embalajes y envases en la industria

2. Condiciones de los embalajes para la protección de los productos
3. Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos
4. Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías
5. Condiciones que deben cumplir las unidades de carga
6. Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARRETILLAS PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

1. Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos
2. Elementos principales de los distintos tipos carretillas:
3. Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANEJO Y CONDUCCIÓN DE CARRETILLAS

1. Eje directriz
2. Acceso y descenso de la carretilla
3. Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad
4. Puesta en marcha y detención de la carretilla
5. Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc
6. Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente
7. Aceleraciones, maniobras incorrectas
8. Maniobras de carga y descarga
9. Elevación de la carga

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS

1. Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio
2. Ley de la palanca
3. Centro de gravedad de la carga
4. Pérdida de estabilidad de la carretilla
5. Evitación de vuelcos transversales o longitudinales
6. Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada
7. Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga
8. Modos de colocación de las mercancías en las estanterías

### PARTE 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL PUESTO DE TRABAJO CON CARRETILLAS ELEVADORAS

#### 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. Introducción
2. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
3. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
4. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
5. Riesgos asociados al medio de trabajo
6. Riesgos derivados de la carga de trabajo
7. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

#### 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. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL CARRETILLERO

1. Introducción
2. Definición y tipos
3. Definición de la capacidad
4. Normas de manejo de carretillas
5. Plataformas de trabajo en carretillas elevadoras
6. Operador de carretillas
7. Requisitos de la carretilla elevadora
8. Normas generales de conducción y circulación
9. Normas de utilización
10. Mantenimiento
11. Dispositivos de seguridad
12. Principios básicos del equilibrado de cargas y estabilidad
13. Fichas de control del riesgo

#### PARTE 4. OPERADOR DE CARRETILLA TRILATERAL

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRABAJO Y LA SALUD. ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL

1. Conceptos básicos: trabajo y salud
2. Accidente de trabajo y enfermedad profesional
3. Marco normativo

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

1. Lugares de trabajo
2. Riesgo eléctrico
3. Equipos de trabajo y máquinas
4. Las herramientas

5. Incendios
6. Seguridad en el manejo de productos químicos
7. Señalización de seguridad
8. Aparatos a presión
9. Almacenaje, manipulación y mantenimiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS. PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL

1. Introducción
2. La protección colectiva
3. La protección individual. Equipos de protección individual

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

1. Introducción
2. Actividades con y sin reglamentación sectorial específica
3. Plan de autoprotección
4. Medidas de emergencia

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PREVENTIVO: RUTINAS BÁSICAS

1. Introducción
2. El plan de prevención
3. La evaluación de riesgos
4. Planificación de riesgos o planificación de actividad preventiva.
5. Vigilancia de la salud
6. Información y formación
7. Medidas de emergencia
8. Memoria anual
9. Auditorías

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRIMEROS AUXILIOS

1. Introducción
2. Principios generales de primeros auxilios
3. Asistencias
4. Técnicas de reanimación. RCP básicas
5. Estado de Shock
6. Heridas y hemorragias
7. Quemaduras
8. Fracturas y contusiones
9. Intoxicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA

1. Disposiciones mínimas de seguridad y salud
2. Información empleada para la utilización de la máquina

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. CARRETILLA TRILATERAL

1. Introducción
2. Componentes de una carretilla.
3. Ámbito de aplicación: el almacén
4. Uso de carretillas: consideraciones
5. Riesgos asociados
6. Revisión y mantenimiento

## PARTE 5. OPERADOR DE BARREDORA INDUSTRIAL

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRABAJO Y LA SALUD. ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL. MARCO NORMATIVO

1. Conceptos básicos: trabajo y salud
2. Accidente de trabajo y enfermedad profesional
3. Marco Normativo

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS LIGADOS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD

1. Lugares de trabajo
2. Riesgo eléctrico
3. Equipos de trabajo y máquinas
4. Las herramientas
5. Incendios
6. Seguridad en el manejo de Productos Químicos
7. Señalización de Seguridad
8. Aparatos a presión
9. Almacenaje, manipulación y mantenimiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS ELEMENTALES DE CONTROL DE RIESGOS. PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL

1. Introducción
2. La Protección Colectiva
3. La protección individual. Equipos de Protección Individual (EPIs)

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

1. Introducción
2. Actividades con y sin Reglamentación Sectorial Específica
3. Plan de Autoprotección
4. Medidas de Emergencia

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO PREVENTIVO: RUTINAS BÁSICAS

1. Introducción
2. El Plan de Prevención
3. La Evaluación de Riesgos
4. Planificación de Riesgos o Planificación Actividad Preventiva

5. Vigilancia de la Salud
6. Información y Formación
7. Medidas de Emergencia
8. Memoria Anual
9. Auditorías

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRIMEROS AUXILIOS

1. Introducción
2. Principios generales de primeros auxilios
3. Asistencias
4. Técnicas de Reanimación. RCP básicas
5. Estado de Shock
6. Heridas y hemorragias
7. Quemaduras
8. Fracturas y contusiones
9. Intoxicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA

1. Disposiciones mínimas de seguridad y salud
2. Información empleada para la utilización de la máquina

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. BARREDORAS INDUSTRIALES

1. Definición y partes
2. Tipos de barredoras
3. Procedimiento de trabajo con barredoras mecánicas de arrastre, de aspiración y mixto manual o con sopladora
4. Riesgos y factores de riesgo
5. Medidas preventivas

