



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF1337\_2 Operaciones de Elaboración de Cartón Ondulado





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

## MF1337\_2 Operaciones de Elaboración de Cartón Ondulado



**DURACIÓN**  
90 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 MF1337\_2 Operaciones de Elaboración de Cartón Ondulado, regulado en el Real Decreto RD 612/2013, de 2 de agosto, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad ARGTO311 Elaboración de Cartón Ondulado. 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



seguridad de trenes de ondulado según procedimientos técnicos específicos

## A quién va dirigido

---

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de las artes gráficas, concretamente en elaboración de cartón ondulado, dentro del área profesional transformación y conversión en industrias gráficas, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos necesarios para realizar operaciones de elaboración de cartón ondulado.

## Para qué te prepara

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1337\_2 Operaciones de Elaboración de Cartón Ondulado, 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

---

Desarrolla su actividad profesional en la industria gráfica, en el área de transformados de papel y cartón. En medianas o grandes empresas, con niveles muy diversos organizativo/tecnológicos. Se integra en un equipo de trabajo donde desarrolla tareas individuales y en grupo en el proceso de elaboración de cartón ondulado. En general dependerá orgánicamente de un mando intermedio. El trabajo se realiza por cuenta ajena.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. OPERACIONES DE ELABORACIÓN DE CARTÓN ONDULADO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL CARTÓN ONDULADO

1. Principios tecnológicos básicos de la transformación. Conceptos básicos.
2. Estructura del cartón ondulado.
  1. - Propiedades físicas: gramaje, espesor, humedad, permeabilidad.
  2. - Propiedades mecánicas: CMT, rigidez, resistencia a la compresión y a la tracción.
  3. - Propiedades de uso: resistencia al plegado, al desgarro.
  4. - Tipos de papeles: Fluting semiquímico, médium, paja. LWM de bajo gramaje, Kraftliners, Testliners.
3. Identificación y funcionamiento de los equipos.
  1. - Onduladora de Grupo simple cara (1 hoja).
  2. - Onduladora de Grupo doble cara o triple.
4. Fundamentos de los elementos del tren de cartón ondulado:
  1. - Cargador.
  2. - Empalmadora.
  3. - Mesas calientes.
  4. - Grupo impresor.
  5. - Slotter.
  6. - Troqueladora.
  7. - Plegado y encolado.
5. Preparación, conducción y mantenimiento de equipos.
6. Variables y parámetros que se deben controlar en el proceso.
  1. - Sentido fabricación papel.
  2. - Humedad papel.
  3. - Gramaje y calidad del papel.
  4. - Temperatura.
  5. - Presión.
  6. - Velocidad de máquina.
  7. - Tensión.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DEL GRUPO DE ONDULADO

1. Esquema de funcionamiento.
2. Preparación de las unidades de alimentación y empalme.
  1. - Portabobinas y elementos de ajuste.
  2. - Empalmadoras (splicers). Cintas de empalme.
  3. - Programación de las unidades.
3. Elementos mecánicos del grupo de ondulado.
  1. - Presiones rodillos onduladores.
  2. - Freno portabobinas.
  3. - Limitadores rodillos encoladores.
4. Preparación de la unidad onduladora:
  1. - Regulación de calentadores.

2. - Humificadores: cilíndricos Gaylor, Planos: bandeja y sándwich.
  3. - Temperatura precalentadores.
  4. - Humedad.
  5. - % de vapor en las mesas de secado.
  6. - Ajuste de presiones de los rodillos onduladores.
  7. - Máquinas con peines y sin peines.
5. Marcadores de ajuste: tipos y usos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DE LOS GRUPOS DE ENCOLADO

1. Esquema de funcionamiento del grupo de encolado.
2. Elementos mecánicos del grupo de encolado:
  1. - Grupo doble encoladora.
  2. - Grupo encoladora simple.
3. Preparación de las unidades encoladoras:
  1. - Rodillo prensador.
  2. - Sistema de patines.
  3. - Ajustes de película de encolado.
4. Preparación de cola:
  1. - Proceso Steinhall.
  2. - Colas minorar.
  3. - Gelatinización del almidón.
  4. - Aditivos: sosa, bórax y fungicida.
5. Ajuste de la mesa de secado:
  1. - Temperatura.
  2. - Colchones de aire.
  3. - Inyectores de vapor.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESO DE ELABORACIÓN DE CARTÓN ONDULADO: PARTE HÚMEDA

1. Operaciones en las unidades de simple cara, doble cara y triple cara:
  1. - Energía mecánica para ejercer la presión.
  2. - Energía térmica en forma de calor.
2. Parámetros de producción:
  1. - Presión, tensiones, humedad, temperaturas y velocidad.
3. Perfil de la onda o canal.
  1. - Características: altura, paso, canales por metro.
  2. - Coeficiente de ondulación.
  3. - Tipos de canal.
4. Aplicación de colas.
5. Marcadores.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESO DE ELABORACIÓN DE CARTÓN ONDULADO: PARTE SECA

1. Procedimientos técnicos de ajuste. Sistemas de presión:
  1. - Por rodillos.
  2. - Air-press.
  3. - Short-press.
  4. - Por patines.

2. Parámetros de control:
  1. - Gramaje, Rigidez, Tipo de onda, dimensiones.
3. Corte y hendido longitudinal:
  1. - Doble cuchilla.
  2. - Disc cut.
  3. - Chorro de agua.
  4. - Hendido estándar.
4. Corte transversal:
  1. - Tipos de cuchillas: plana y helicoidal.
  2. - Salida: sándwich, cintas de vacío o rodillos.
  3. - Posicionado cuchillas y contracuchillas en la Slitter-Scorer.
  4. - Posicionado cortadora transversal.
5. Cortadora rotativa. Ajustes transversales y de desplazamiento.
6. Unidad de frenado, separación y formación de pila.

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO EN TRENES DE ELABORACIÓN DE CARTÓN ONDULADO

1. Plan director de mantenimiento.
2. Tipos de mantenimiento:
  1. - Correctivo.
  2. - Preventivo.
  3. - Predictivo.
3. Gamas de control:
  1. - Semanal.
  2. - Mensual.
  3. - Semestral.
  4. - Anual.
4. Instrucciones técnicas de mantenimiento:
  1. - Cargador, empalmadora.
  2. - Encoladora.
  3. - Mesas calientes.
  4. - Grupo ondulator.
  5. - Slotter, cortadoras.
  6. - Troqueladora.
  7. - Plegadora.
5. Limpieza de la máquina. Elementos de engrase. Periodicidad.
6. Sistemas de seguridad de los diferentes cuerpos de la máquina.

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PLANES DE SEGURIDAD, Y PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL VINCULADAS A LAS OPERACIONES DE ELABORACIÓN DE CARTÓN ONDULADO

1. Normativa de seguridad, salud y protección medioambiental aplicable a las operaciones de elaboración de cartón ondulado.
  1. - Equipos de protección individual. Tipos y características.
  2. - Identificación de riesgos laborales. Factores implicados.
  3. - Identificación de riesgos ambientales. Elementos contaminantes.
  4. - Planes de actuación en situaciones de riesgo o emergencia.
2. Normativa vinculada al proceso de preparación del grupo de ondulado.
3. Normativa vinculada al proceso de preparación de los grupos de encolado.

4. Normativa vinculada al proceso de elaboración en la parte seca de la máquina.
5. Normativa vinculada a las operaciones de mantenimiento.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION

## ¿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