



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF1847_2 Curado de Elementos Aeroespaciales de Material Compuesto





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

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

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
INTERNACIONAL 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](#)

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

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

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

MF1847_2 Curado de Elementos Aeroespaciales de Material Compuesto



DURACIÓN
140 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 MF1847_2 Curado de Elementos Aeroespaciales de Material Compuesto, regulada en el Real Decreto 1078/2012, de 13 de julio, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad FMEA0211 fabricación de elementos aeroespaciales con materiales compuestos. 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 INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION
 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 Euroinnova International Online Education.
 Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXXXXXXXX-XXXXXX.
 Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A
 Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER
 La Dirección Académica




Con el Votado de la Comisión, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la URBEDU (Plan Propio de Grado)

Descripción

En el ámbito de fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de fabricación de elementos aeroespaciales con materiales compuestos, dentro del área profesional de construcción aeronáutica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para el curado de elementos aeroespaciales de material compuesto.

Objetivos

- Obtener la información necesaria para la fabricación de elementos aeroespaciales de material compuesto contenida en la documentación técnica.
- Aplicar las normas de calidad correspondientes al proceso de fabricación de elementos aeroespaciales de material compuesto.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente en cada fase del proceso de fabricación de elementos aeroespaciales de material compuesto.
- Preparar el autoclave para el curado de elementos de material compuesto, atendiendo a la documentación técnica y cumpliendo las normas calidad, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Curar elementos aeroespaciales de material compuesto en el autoclave, atendiendo a la documentación técnica y cumpliendo con las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección medio ambiente.
- Descargar útiles y elementos aeroespaciales de material compuesto curado del autoclave, atendiendo a la documentación técnica correspondiente y cumpliendo las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Desmoldear elementos aeroespaciales de material compuesto, siguiendo la secuencia descrita en la documentación técnica y cumpliendo con las normas de calidad, prevención de riesgos

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

laborales y protección medioambiental.

- Describir otras tecnologías de curado de materiales compuestos, atendiendo a la documentación técnica y cumpliendo con las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de fabricación mecánica, concretamente en fabricación de elementos aeroespaciales con materiales compuestos, dentro del área profesional de construcción aeronáutica, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la curado de elementos aeroespaciales de material compuesto .

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1847_2 curado de elementos aeroespaciales de material compuesto, 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 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en pequeñas y medianas empresas de naturaleza tanto pública como privada, dedicadas a la fabricación de elementos aeroespaciales con materiales compuestos y a la corrección de defectos, dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

MÓDULO 1. CURADO DE ELEMENTOS AEROESPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO

UNIDAD FORMATIVA 1. MATERIALES COMPUESTOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO AERONÁUTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROESPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO.

1. Elementos estructurales principales de un avión.
2. Aerodinámica.
3. Planificación y Logística.
4. Documentación Aeronáutica:
 1. - Rutas y estructuras.
 2. - Ordenes de fabricación.
 3. - Instrucciones de trabajo.
 4. - Libros de laminado.
 5. - Lista de partes.
5. Sistemas de Control de Planta.
6. Sistemas de Gestión Documental.
7. Sistema de Organización "Lean Manufacturing": implantación y herramientas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES

1. Materiales metálicos: aleaciones ligeras y aceros. Corrosión.
2. Materiales compuestos:
 1. - Definición de material compuesto.
 2. - Propiedades de las fibras: urdimbre y trama.
 3. - Función y características básicas de la matriz y el refuerzo.
 4. - Ventajas y desventajas de una estructura de material compuesto.
 5. - Tipos de refuerzos:
 6. - Naturales.
 7. - Sintéticos.
 8. - De alta resistencia: carbono, vidrio y aramida.
 9. - Cerámicos.
 10. - Matrices poliméricas, metálicas y cerámicas.
 11. - Resinas orgánicas:
 12. - Tipos: matrices termoestables y termoplásticas.
 13. - Propiedades básicas de las resinas.
3. Características de los materiales compuestos usados en la industria aeronáutica:
 1. - Fibra de vidrio.
 2. - Fibra de carbono.
 3. - Malla de bronce.
 4. - Kevlar.
4. Materiales de refuerzo:
 1. - Núcleos: tipos y características.
 2. - Espumas: tipos y características.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROSPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO.

1. Interpretación de Planos:
 1. - Líneas.
 2. - Formatos y escalas.
 3. - Vistas.
 4. - Secciones.
 5. - Cortes.
 6. - Perspectivas.
 7. - Esquemas de situación de capas.
2. Ajustes y tolerancias:
 1. - Ejes y agujeros.
 2. - De forma y posición.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTROL DE CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROSPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO

1. Sistemas de calidad de fabricación.
2. Norma EN 9100.
3. Control de procesos especiales.
4. Procedimiento para el tratamiento de:
 1. - No conformidades.
 2. - Instrucciones de verificación.
 3. - Memorias de control.
 4. - Instrucciones de trabajo.
5. Acciones correctoras.
6. Identificación de estados de inspección.
7. Control de piezas identificables.
8. Intercambiabilidad y reemplazabilidad.
9. Calidad de la fabricación.
10. Defectos en la fabricación.
11. Control de materiales.
12. Almacenamiento de materiales compuestos.
13. Almacenamiento de productos empleados en el proceso de fabricación de materiales compuestos.
14. Normas de uso y manejo de materiales compuestos
15. Inspección y ensayos no destructivos (END).
16. Mantenimiento y conservación de los centros de trabajo (Housekeeping).
17. Mantenimiento y conservación de la zona de trabajo en el interior del avión (F.O.D.-Foreign Objects Damage).

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROSPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO

1. Prevención de riesgos laborales específicos de la actividad.
2. Equipos de protección individual y colectiva.
3. Equipos de protección de las máquinas.
4. Prevención de riesgos medioambientales específicos.

5. Clasificación y almacenaje de residuos.
6. Normativa vigente de:
 1. - Prevención de riesgos laborales.
 2. - Protección ambiental.
 3. - Uso de máquinas de transporte de materiales en almacén.
 4. - Uso de máquinas de elevación.

UNIDAD FORMATIVA 2. OPERACIONES DE MECANIZADO DE ELEMENTOS AEROSPAZIALES DE MATERIAL COMPUESTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESO DE CURADO DE LOS MATERIALES COMPUESTOS: AUTOCLAVE.

1. Documentación técnica específica del proceso de curado de materiales compuestos en autoclave.
2. Autoclaves: características, tipos y aplicaciones.
3. Preparación del ciclo:
 1. - Carga de moldes y elementos en autoclave.
 2. - Garantía de trazabilidad del proceso.
 3. - Carga de probetas de control de proceso.
 4. - Conexión de termopares y de tomas de vacío.
4. Parámetros de curado.
5. Propiedades del material compuesto según:
 1. - La naturaleza del material curado.
 2. - La aplicación de presión/vacío durante el curado.
 3. - La temperatura/tiempo de curado.
6. Reacción de polimerización.
7. Calentamiento de un fluido (gas o líquido)
8. Calentamiento del molde
9. Temperatura de transición vítrea.
10. Grado de curado.
11. Viscosidad mínima y gelificación.
12. Tiempo de calentamiento, estabilización y enfriamiento
13. Temperatura de calentamiento, estabilización y desmoldeo.
14. Gradientes de temperatura.
15. Ciclos de postcurado.
16. Presión aplicable a estructuras monolíticas y sándwich.
17. Tipos de ciclo de curado
18. Rotura de bolsa y aborto de ciclo.
19. Probetas de control de proceso.
20. Curado de materiales compuestos y adhesivos sin presión, en autoclave y a temperatura ambiente.
21. Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de curado de materiales compuestos en autoclave.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESCARGA Y DESMOLDEO DE ELEMENTOS AEROSPAZIALES DE MATERIAL COMPUESTO CURADOS EN AUTOCLAVE

1. Documentación técnica específica de los procesos de carga, descarga y desmoldeo de elementos aeroespaciales de material compuesto curados en autoclave.

2. Descarga de moldes y elementos en autoclave.
3. Garantía de trazabilidad del proceso.
4. Descarga de probetas de control de proceso.
5. Desconexión de termopares y de tomas de vacío.
6. Limpieza de zona de trabajo en taller.
7. Utillaje auxiliar.
8. Desmoldeo de elementos aeroespaciales de material compuesto.
9. Herramientas de desmoldeo.
10. Puentes grúa, plataformas elevadoras y gradas.
11. Segregación de residuos de materiales compuestos.
12. Inspección visual de piezas de material compuesto.
13. Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables a los procesos de carga, descarga y desmoldeo de elementos de material compuesto curado en autoclave.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OTRAS TECNOLOGÍAS DE CURADO.

1. Procesos alternativos de curado.
2. Los catalizadores en los procesos de infusión.
3. Curado de materiales termoplásticos.
4. Estufa.
5. Máquina SICOTEVA (Sistema combinado de temperatura y vacío).
6. Tecnologías de fuera de autoclave (OoA: Out of Autoclave):
 1. - Prensa de platos calientes.
 2. - Curado rápido (Quickstep).
 3. - Curado por haz de electrones (Electron beam).
 4. - Calentamiento con haz de microondas.
 5. - Polimerización mediante plasma.
 6. - Compactación con ultrasonidos.
 7. - Curado por lámpara de infrarrojos.
7. Normas de prevención de riesgos laborales aplicables a los procesos de curado.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

| | | | | | |
|-------------|---|------------------|----------------------|---|------------------|
| España |  | +34 900 831 200 | Argentina |  | 54-(11)52391339 |
| Bolivia |  | +591 50154035 | Estados Unidos |  | 1-(2)022220068 |
| Chile |  | 56-(2)25652888 | Guatemala |  | +502 22681261 |
| Colombia |  | +57 601 50885563 | Mexico |  | +52-(55)11689600 |
| Costa Rica |  | +506 40014497 | Panamá |  | +507 8355891 |
| Ecuador |  | +593 24016142 | Perú |  | +51 1 17075761 |
| El Salvador |  | +503 21130481 | República Dominicana |  | +1 8299463963 |

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

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

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!

España     

Latino America  

Reública Dominicana  

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group