



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***UF2035 Fabricación de Elementales y Conjuntos de Material Compuesto***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# ***UF2035 Fabricación de Elementales y Conjuntos de Material Compuesto***

**duración total:** 60 horas

**horas teleformación:** 40 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***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 la fabricación de elementales y conjuntos de material compuesto .



**+ Información Gratis**

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

Obtener elementales aeroespaciales mediante el proceso de conformado partiendo de laminados planos, teniendo en cuenta las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

Ejecutar las operaciones de montaje de preformas necesarias para la obtención de conjuntos aeroespaciales, operando herramientas y equipos específicos y cumpliendo las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Obtener elementales aeroespaciales mediante inyección de resinas, teniendo en cuenta las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Identificar los procesos de integración de elementales aeroespaciales de material compuesto por laminado manual, atendiendo a la documentación técnica y cumpliendo con las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Corregir defectos en elementos, o componentes, de estructuras aeroespaciales de material compuesto no conformes a partir de la documentación técnica, actuando bajo normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Unidad Formativa UF2035: Fabricación de elementales y conjuntos de material compuesto. certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ella 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, 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.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

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

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2035 Fabricación de Elementales y Conjuntos de Material Compuesto'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo****UNIDAD FORMATIVA 1. FABRICACIÓN DE ELEMENTALES Y CONJUNTOS DE MATERIAL COMPUESTO****UNIDAD DIDÁCTICA 1. 1. CONFORMADO EN CALIENTE (HOT-FORMING) Y MONTAJE DE LAMINADOS DE ELEMENTALES AEROESPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO.**

- 1.Documentación técnica específica del proceso de Hot-forming y montaje de laminados.
- 2.Manipulación del material: preformas, laminados, plataformas de transporte, carros.
- 3.Eslingas y sistemas de izado.
- 4.Ciclos de conformado en caliente (hot-forming): tipos de ciclos, escalones de temperatura, tiempos de vacío, enfriamiento.
- 5.Máquinas de conformado en caliente (Hot-Forming), tipos de membranas y mesas de vacío.
- 6.Útiles para el proceso de conformado:
  - 1.- Tipos y aplicaciones.
  - 2.- Almacenamiento y limpieza de útiles.
  - 3.- Identificación y mantenimiento de útiles de conformado.
  - 4.- Útiles para el montaje de laminados.
  - 5.- Volteadores y equipos de transferencia de laminados.
  - 6.- Sistemas de utillaje para el montaje de laminados atendiendo a su proceso de fabricación.
- 7.Sistemas de vacío para compactación de laminados: mangueras de conducción, tomas de vacío, red industrial de vacío.
- 8.Equipos de protección individual. Barreras de presencia o perímetro de seguridad.
- 9.Instrucciones operacionales del fabricante de la máquina.
- 10.Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de Hotforming y en el montaje de laminados.
- 11.Normas de prevención en el manejo de máquinas de transporte en almacén y de elevación.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. 2. INYECCIÓN DE RESINA PARA LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROESPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO.**

- 1.Documentación técnica específica del proceso de inyección de resinas.
- 2.Normas de uso y almacenamiento de resinas y sellantes.
- 3.Resinas y sellantes: tipos, porcentajes de componentes, mezclado, degasificación, conservación, tiempos de vida útil.
- 4.Procesos de molde abierto y molde cerrado.
- 5.Tecnologías de infusión: moldeo por transferencia de resina (RTM), infusión líquida de resina (RLI) e infusión de resina en película (RFI).
- 6.Instrucciones operacionales del fabricante de la máquina.
- 7.Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de inyección de resinas.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. 3. PROCESOS DE INTEGRACIÓN DE ELEMENTALES AEROESPACIALES DE MATERIAL COMPUESTO MEDIANTE COPEGADOS Y ENCOLADOS.**

- 1.Documentación técnica específica del proceso de integración de elementales de material compuesto.
- 2.Tipos de unión. Generalidades
- 3.Adhesivos. Clasificación.
- 4.Fundamentos y teorías de la adhesión
- 5.Procesos de encolados estructurales
- 6.Preparación superficial de materiales compuestos de fibra de carbono (CFC)
- 7.Procesos de integración con adhesivos de elementales de material compuesto.
- 8.Tejiidos pelables: tipos y aplicaciones.
- 9.Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de integración de elementales de material compuesto.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. 4. CORRECCIÓN Y REPARACIÓN DE ELEMENTOS AEROESPACIALES DE MATERIAL**

**COMPUESTO.**

- 1.Documentación técnica específica de los procesos de reparación y corrección de defectos en elementos aeroespaciales de material compuesto.
- 2.Técnicas de reparación de materiales compuestos:
  - 1.- Por inyección de resinas.
  - 2.- Por delaminación y sustitución de telas.
  - 3.- Por relleno con polvos de fibra y resina.
  - 4.- Por recrecimiento.
  - 5.- Correcciones en frío y en caliente
- 3.Herramientas y equipos para la reparación de materiales compuestos:
  - 1.- Máquinas de lijado.
  - 2.- Herramientas de corte.
  - 3.- Máquinas de recantado manual.
  - 4.- Máquinas de remachado manual.
  - 5.- Autoclave.
  - 6.- SICOTEVA (máquina de curado manual).
  - 7.- Útiles de corte manual: mesas soporte, reglas y plantillas.
- 4.Estudio del daño: tipos y características.
- 5.Reparación encolada / no encolada.
- 6.Sellado de bordes.
- 7.Acabado: protección superficial (keroflex, imprimaciones y pintura).
- 8.Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables a los procesos de reparación y corrección de defectos en elementos aeroespaciales de materiales compuestos.