



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

UF2033 Materiales Compuestos en el Proceso Productivo Aeronáutico

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

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 materiales compuestos en el proceso productivo aeronáutico

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. MATERIALES COMPUESTOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO AERONÁUTICO

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

1. Elementos estructurales principales de un avión
2. Aerodinámica
3. Planificación y Logística

4. Documentación Aeronáutica:
 5. - Rutas y estructuras
 6. - Ordenes de fabricación
 7. - Instrucciones de trabajo
 8. - Libros de laminado
 9. - Lista de partes
10. Sistemas de Control de Planta
11. Sistemas de Gestión Documental
12. Sistema de Organización “Lean Manufacturing”: implantación y herramientas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. 2. MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE AERONAVES

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

22. - Núcleos: tipos y características
23. - Espumas: tipos y características

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

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

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

1. Sistemas de calidad de fabricación
2. Norma EN 9100
3. Control de procesos especiales
4. Procedimiento para el tratamiento de:
 5. - No conformidades
 6. - Instrucciones de verificación
 7. - Memorias de control
 8. - Instrucciones de trabajo
9. Acciones correctoras
10. Identificación de estados de inspección
11. Control de piezas identificables

12. Intercambiabilidad y reemplazabilidad
13. Calidad de la fabricación
14. Defectos en la fabricación
15. Control de materiales
16. Almacenamiento de materiales compuestos
17. Almacenamiento de productos empleados en el proceso de fabricación de materiales compuestos
18. Normas de uso y manejo de materiales compuestos
19. Inspección y ensayos no destructivos (END)
20. Mantenimiento y conservación de los centros de trabajo (Housekeeping)
21. Mantenimiento y conservación de la zona de trabajo en el interior del avión (F. O. D. - Foreign Objects Damage)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS AEROESPACIALES 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:
 7. - Prevención de riesgos laborales
 8. - Protección ambiental
 9. - Uso de máquinas de transporte de materiales en almacén
 10. - Uso de máquinas de elevación



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es