
DONDE LA ESTRUCTURA DE UN AVIÓN COMIENZA A EXISTIR.

Especialista en Fabricación y Reparación de
Estructuras Aeroespaciales en Materiales Compuestos
Fibra de Carbono · Laminado · Reparación · Calidad ·
EN9100

100 HORAS · FORMACIÓN INTENSIVA



Durante más de seis décadas, el aluminio fue el material que hizo posible la aviación moderna. Ligero, resistente, manejable. Pero a medida que las aeronaves exigieron más eficiencia, más autonomía y menor peso, el aluminio llegó a su límite. No por defecto propio, sino porque la industria necesitaba ir más allá.

La aviación moderna cambió cuando el aluminio dejó de ser suficiente.

LA FIBRA DE CARBONO NO SUSTITUYÓ AL ALUMINIO. LO TRASCENDIÓ.



A finales del siglo XX, la industria aeroespacial empezó a integrar fibras de carbono en componentes secundarios. Los resultados fueron inmediatos: piezas más ligeras, más resistentes y con un comportamiento frente a la fatiga radicalmente superior al de las aleaciones metálicas. Lo que empezó como un material de nicho se convirtió en la base estructural de los aviones que hoy cruzan el cielo.

1970s — Primeras aplicaciones

Las fibras de carbono aparecen en componentes secundarios de aviones militares. Su relación resistencia/peso no tiene precedentes en la ingeniería de materiales.

1990s — Estructuras primarias

Los composites empiezan a utilizarse en estabilizadores horizontales, cajones de ala y paneles de fuselaje. La industria entiende que el futuro es de fibra, no de metal.

2005 — Boeing 787 Dreamliner

El primer avión comercial con más del 50 % de su estructura fabricada en materiales compuestos. Un punto de inflexión que redefinió la fabricación aeronáutica.

2013 — Airbus A350 XWB

Airbus eleva la apuesta: 53 % de la estructura en compuestos. Fuselaje, alas, estabilizadores. La era del composite se consolida como estándar industrial.

NO ES UNA ALTERNATIVA. ES UNA **VENTAJA** **COMPETITIVA.**

Los materiales compuestos no sustituyeron al metal por tendencia, sino por rendimiento. Una combinación de fibras de refuerzo y matrices poliméricas que, correctamente diseñada y fabricada, supera a las aleaciones convencionales en prácticamente todas las métricas que importan.



Menor peso

Hasta un 20 % más ligeros que las aleaciones de aluminio a igualdad de resistencia. Cada kilogramo ahorrado se traduce en ahorro de combustible durante toda la vida útil del avión.



Mayor resistencia

Relación resistencia/peso extraordinaria. Las fibras de carbono, orientadas estratégicamente, soportan cargas superiores a las del acero con una fracción de su masa.



Resistencia a la fatiga

Los composites resisten millones de ciclos de carga sin degradación significativa. Las estructuras metálicas desarrollan grietas; las estructuras compuestas mantienen su integridad.



Sin corrosión

Los materiales compuestos no se corroen. Eliminan la necesidad de tratamientos superficiales, pinturas de protección y las costosas inspecciones periódicas asociadas.



Eficiencia energética

Un avión más ligero consume menos combustible. La reducción de peso proporcionada por los composites se traduce directamente en menor huella de carbono y mayor rentabilidad operativa.



Diseño a medida

Las propiedades mecánicas pueden orientarse exactamente donde se necesitan. El ingeniero no adapta la pieza al material: diseña el material para la pieza.

CONSTRUIR UNA ESTRUCTURA EN COMPOSITE NO ES FABRICAR UNA PIEZA.



La fabricación de estructuras en materiales compuestos requiere un nivel de control que no existe en los procesos metálicos convencionales. Cada capa de tejido tiene una orientación precisa. Cada secuencia de laminado obedece a un diseño estructural calculado al grado. El vacío, la temperatura, la presión y el tiempo de curado son variables críticas que determinan si la pieza volará o no. No hay margen para la improvisación.

01

Molde

Preparación y aplicación de desmoldeante

02

Corte

Corte de tejidos según plantilla y orientación

03

Laminado

Apilado de capas según secuencia de lay-up

04

Vacío

Compactación por bolsa de vacío

05

Curado

Ciclo térmico controlado en autoclave u horno

06

Desmoldeo

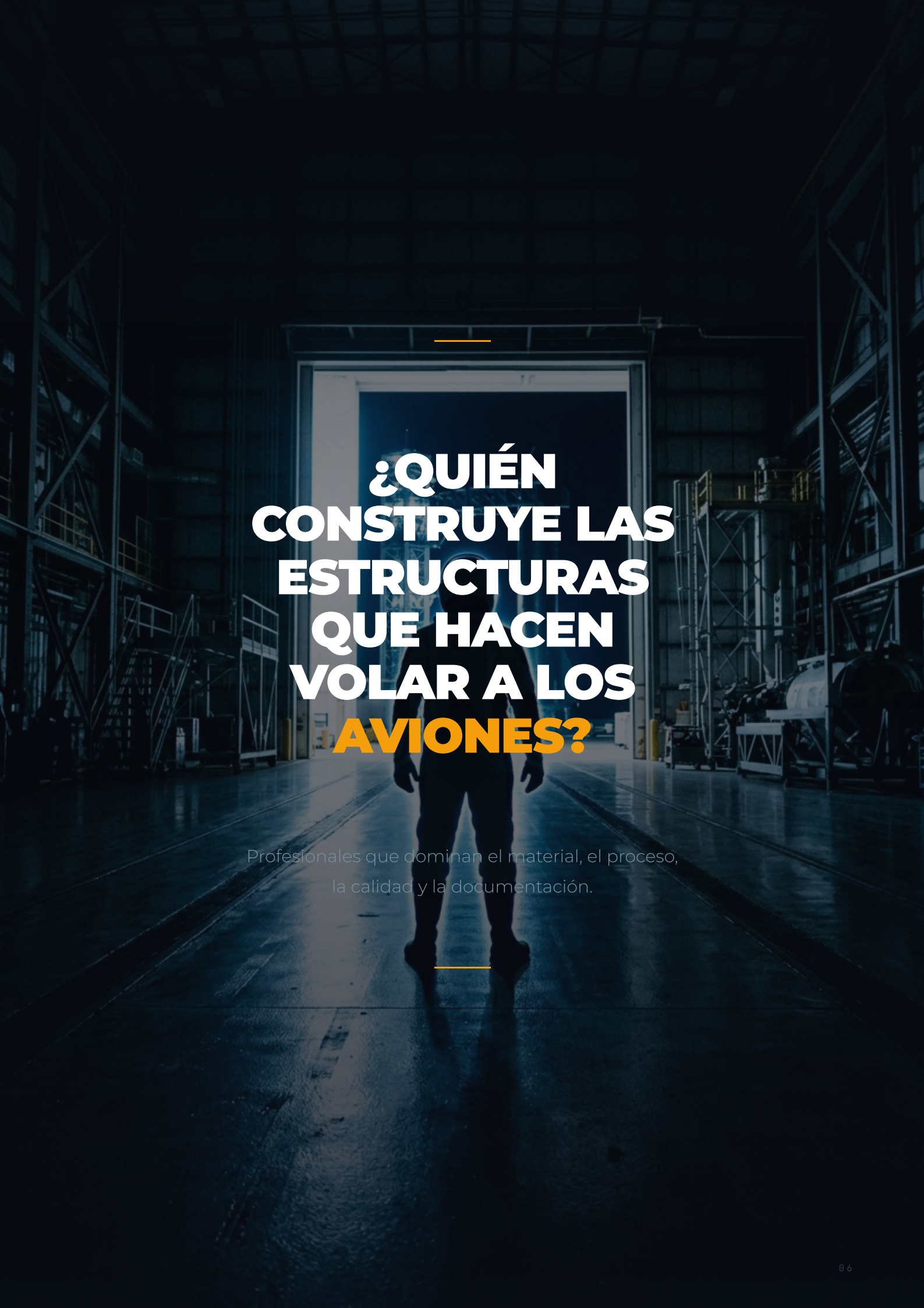
Extracción de pieza y limpieza

07

Inspección

Verificación visual, dimensional y END

Cada paso del proceso genera documentación trazable. Cada capa de tejido queda registrada. Cada parámetro de curado, cada inspección, cada decisión forma parte del expediente de fabricación de la pieza. En la industria aeronáutica, la pieza no existe sin su documentación.



¿QUIÉN CONSTRUYE LAS ESTRUCTURAS QUE HACEN VOLAR A LOS AVIONES?

Profesionales que dominan el material, el proceso,
la calidad y la documentación.

SEIS INDUSTRIAS. UN MISMO MATERIAL CRÍTICO.

La fibra de carbono y los materiales compuestos no son exclusivos de la aviación. Cualquier industria que exija la combinación de bajo peso, alta resistencia y rendimiento extremo recurre a estos materiales. Y todas necesitan profesionales cualificados para fabricarlos.



Aeroespacial

Fuselajes, cajones de ala, estabilizadores, paneles, carenados. Más del 50 % de la estructura de los aviones de última generación.



Defensa

Vehículos blindados, drones, estructuras balísticas. Donde el peso puede significar la diferencia entre la vulnerabilidad y la supervivencia.



Espacio

Lanzadores, satélites, estructuras de soporte. Cada gramo enviado al espacio tiene un coste económico medido en miles de euros.



Automoción de altas prestaciones

Monocascos de F1, chasis de superdeportivos, elementos aerodinámicos. Donde rendimiento y ligereza definen la competitividad.



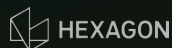
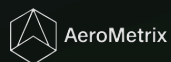
Energía eólica

Palas de aerogeneradores de hasta 80 metros. Estructuras compuestas que deben resistir millones de ciclos de carga durante décadas de operación.



Náutica

Cascos de embarcaciones de competición, estructuras navales avanzadas. Composites que combinan resistencia estructural con inmunidad a la corrosión marina.



OFFICIAL TECHNOLOGY PARTNER DE HEXAGON

*"No formamos operarios que laminan
piezas.*

*Formamos especialistas capaces de
participar en todo el ciclo de
fabricación, inspección, reparación y
control de calidad de estructuras
aeroespaciales en materiales
compuestos."*

AeroMetrix es el centro de referencia en España para la
formación especializada en materiales compuestos
aeronáuticos. Materiales reales. Procesos industriales.
Estándares de la industria.

100 HORAS. UN ESPECIALISTA COMPLETO.

No es un curso de laminado. No es un taller de fibra de carbono. Es un programa de formación intensiva diseñado para que el alumno comprenda, domine y aplique todo el ciclo de fabricación y reparación de estructuras aeronáuticas en materiales compuestos, desde la interpretación del plano hasta la entrega del expediente de fabricación.

100

horas de formación
intensiva

7

áreas de competencia
profesional

1

proyecto final de
fabricación completo

100%

orientado a la industria
aeronáutica

FASE 01

Fundamentos

Aeronáutica, Planificación,
Materiales

FASE 02

Técnica

Planos, Fabricación,
Documentación

FASE 03

Calidad

EN9100, Inspección, Trazabilidad

FASE 04

Integración

Reparación, Proyecto Final

ANTES DE FABRICAR LA ESTRUCTURA, COMPRENDE EL AVIÓN.



Todo especialista en materiales compuestos aeronáuticos debe entender dónde encajan las piezas que fabrica. No se lamina una pieza en abstracto: se construye un componente que forma parte de una aeronave, soporta cargas aerodinámicas y contribuye al comportamiento estructural del conjunto.

Arquitectura de la aeronave

Fuselaje, alas, empenaje, tren de aterrizaje, góndolas. Función estructural de cada sección. Cómo se distribuyen las cargas desde la superficie hasta los elementos de refuerzo.

Superficies de control

Alerones, flaps, slats, elevadores, timón de dirección, spoilers. Mandos de vuelo primarios y secundarios. Relación entre las superficies de control y las fuerzas aerodinámicas.

Conceptos aerodinámicos

Sustentación, resistencia, ángulo de ataque, perfil alar. Los principios físicos que explican por qué las formas y la integridad estructural son críticas en aviación.

Movimiento de la aeronave

Ejes de rotación: cabeceo, alabeo y guiñada. Cómo las estructuras fabricadas en composites responden a las solicitaciones de vuelo y maniobras.

LA FABRICACIÓN EMPIEZA MUCHO ANTES DEL PRIMER LAMINADO.

En una planta aeronáutica, la fabricación no comienza en el molde. Comienza en la planificación. Los materiales preimpregnados tienen vida útil limitada, los lotes deben ser trazables, la secuencia de producción obedece a prioridades calculadas y cada movimiento de material sigue protocolos de gestión industrial rigurosos.

MRP y Planificación

Planificación de necesidades de material. Programación de producción. Gestión de capacidad. Secuenciación de órdenes de fabricación en función de recursos y prioridades.

Logística y FIFO

Gestión de almacenes con criterio FIFO para materiales con caducidad. Control de condiciones de almacenamiento: temperatura, humedad, vida fuera de congelador.

Recepción de materiales

Verificación de certificados de conformidad, identificación de lotes, control de condiciones de transporte. Cada rollo de prepreg entra con su documentación asociada.

Flujo de fabricación

Gestión del flujo desde la preparación del molde hasta la entrega de la pieza curada. Coordinación entre estaciones de trabajo, tiempos de compactación y ciclos de autoclave.

EN AVIACIÓN, LO QUE NO ESTÁ DOCUMENTADO NO EXISTE.



La documentación aeronáutica no es burocracia: es la prueba de que la pieza fue fabricada correctamente. Cada paso, cada material, cada parámetro queda registrado en documentos que acompañarán a la pieza durante toda su vida útil.

- **Órdenes de fabricación**

El documento que autoriza la fabricación de una pieza concreta, con referencia a la pieza, cantidad, materiales y plazos. Sin orden de fabricación, no se inicia ningún proceso.

- **Instrucciones de trabajo**

Procedimientos paso a paso que definen cómo debe ejecutarse cada operación. Incluyen herramientas, materiales, parámetros y criterios de aceptación.

- **Libros de laminado**

Documentación específica que define la secuencia exacta de capas, orientaciones, materiales y compactaciones de cada pieza compuesta.

- **Lista de materiales**

Inventario completo de tejidos, resinas, adhesivos, consumibles y materiales auxiliares necesarios. Cada material identificado con número de lote y fecha de caducidad.

- **Documentación técnica complementaria**

Planos, especificaciones de proceso, instrucciones de ingeniería, notas de modificación. El ecosistema documental completo que sostiene la fabricación.

EL MATERIAL QUE DECIDE SI LA ESTRUCTURA VUELA O NO.



Un material compuesto no es un material único: es un sistema formado por fibras de refuerzo embebidas en una matriz polimérica. Las propiedades del conjunto dependen de la fibra, de la matriz, de la orientación, del contenido en resina y del proceso de fabricación. Entender el material es la base de todo lo demás.

Fibras de refuerzo

Carbono, vidrio, aramida. Propiedades mecánicas, comportamiento a tracción, rigidez y resistencia específica. Por qué la fibra de carbono domina la estructura aeronáutica.

Matrices poliméricas

Resinas epoxi, resinas fenólicas, BMI, poliimidas. Función de la matriz: transferir cargas, proteger la fibra, definir la temperatura de servicio.

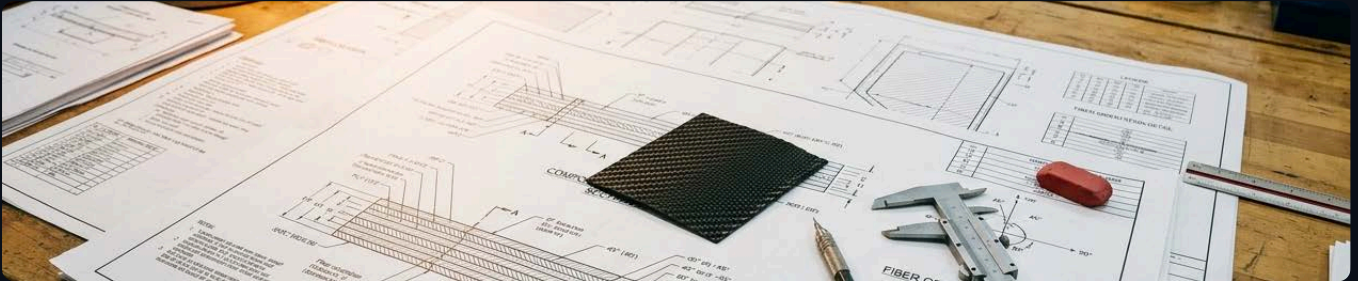
Tejidos y refuerzos

Unidireccional, tafetán, sarga, satén. Cómo la arquitectura del tejido determina las propiedades del laminado en cada dirección.

Ventajas y limitaciones

Dónde los composites superan a los metales y dónde presentan vulnerabilidades: impacto, delaminación, sensibilidad a la humedad, daños apenas visibles.

CADA CAPA. CADA GRADO. CADA DECISIÓN.



La interpretación de planos de materiales compuestos exige competencias que van más allá de la lectura de planos convencionales. No solo hay que entender formas, dimensiones y tolerancias: hay que interpretar secuencias de laminado, orientaciones de fibra, zonas de solape, transiciones de espesor y la geometría tridimensional del apilado.

Lectura de planos técnicos

Vistas, secciones, escalas, formatos, cajetines. Simbología normalizada. Interpretación de acotaciones dimensionales y tolerancias geométricas aplicadas a piezas compuestas.

Secuencia de laminado (Lay-up)

Tablas de apilado. Número de capas, orientación de cada capa, material asignado. Cómo se traduce el diseño estructural del ingeniero en una secuencia de fabricación ejecutable.

Orientación de fibras

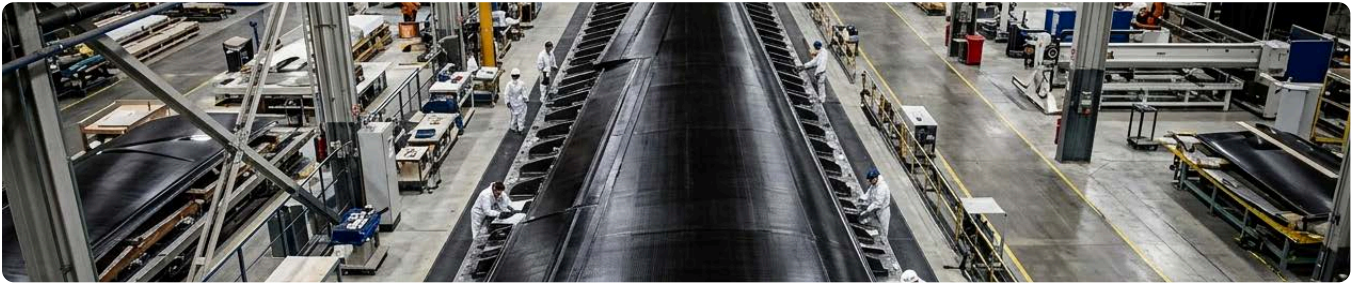
Significado de las orientaciones 0° , 45° , 90° , -45° . Cómo la dirección de la fibra determina las propiedades mecánicas del laminado en cada dirección de carga.

Zonas críticas y transiciones

Lectura de zonas de solape, caídas de capa, rampas de espesor, zonas de refuerzo. Identificación de áreas donde la precisión del laminado es absolutamente determinante.

Un error de orientación de una sola capa puede comprometer el comportamiento estructural de toda la pieza. La interpretación del plano es la primera barrera de calidad del proceso.

LA FABRICACIÓN: DONDE LA TEORÍA SE CONVIERTE EN ESTRUCTURA.



El módulo central del programa. Aquí el alumno pasa de la comprensión teórica a la ejecución práctica del proceso completo de fabricación de piezas compuestas, siguiendo procedimientos y estándares equivalentes a los de una planta de producción aeronáutica.

Preparación de moldes

Limpieza, preparación de superficies, aplicación de agentes desmoldeantes. El estado del molde determina la calidad superficial de la pieza final.

Corte de tejidos y preregs

Corte según plantilla con orientación de fibra marcada. Control de dimensiones, ángulos y vida útil del material. Identificación de cada pieza cortada.

Laminado manual

Apilado de capas sobre el molde siguiendo la secuencia del libro de laminado. Orientación precisa, eliminación de arrugas, consolidación entre capas.

Compactación y bolsa de vacío

Preparación de la bolsa de vacío, films separadores, mallas de ventilación, sellantes. Verificación de estanqueidad y nivel de vacío.

Curado

Ciclos de temperatura y presión. Parámetros de curado en autoclave y fuera de autoclave. Monitorización de termopares. Registro de parámetros.



Cada capa colocada con la orientación
correcta. Cada burbuja eliminada.
Cada compactación verificada.

Así se construyen las estructuras que vuelan.

LA CALIDAD NO ES EL ÚLTIMO PASO. ES CADA PASO.



En la industria aeronáutica, la calidad no se inspecciona al final del proceso: se integra en cada operación. El sistema de gestión de calidad EN9100 establece los requisitos que garantizan que cada pieza fabricada es segura, trazable y conforme. El especialista en composites debe conocer este marco y aplicarlo desde la primera capa.

EN9100

El estándar de gestión de calidad para la industria aeroespacial. Requisitos adicionales sobre ISO 9001 específicos para aviación, espacio y defensa. Enfoque en seguridad y trazabilidad.

No conformidades

Identificación, clasificación y gestión de desviaciones. Mayores, menores y observaciones. El proceso completo desde la detección hasta el cierre.

Defectología de composites

Porosidad, delaminación, arrugas, inclusiones, falta de resina, exceso de resina, marcas del molde. Tipología de defectos específicos de materiales compuestos.

Control documental y trazabilidad

Registros de fabricación, memorias de control, análisis de causas raíz, acciones correctivas. La cadena de trazabilidad que conecta el material con la pieza instalada en el avión.

01

Detección

Identificación del defecto

02

Registro

Documentación de la NC

03

Análisis

Causa raíz y evaluación

04

Disposición

Aceptar · Reparar · Rechazar

05

Cierre

Verificación y registro final

REPARAR NO ES PARCHEAR. ES RESTAURAR LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL.



La reparación de estructuras en materiales compuestos es una de las competencias más demandadas y más críticas de la industria aeronáutica. Un impacto, un daño por herramienta, una delaminación interna: la pieza no se descarta si la reparación puede devolver las propiedades mecánicas originales. Pero reparar composites exige conocimiento del material, del proceso y del criterio de aceptación.

Inspección del daño

Evaluación visual y dimensional de la zona afectada. Delimitación del área dañada. Clasificación del tipo de daño y evaluación de su extensión.

Evaluación y decisión

Determinar si el daño es reparable según los criterios del SRM (Structural Repair Manual). Selección del tipo de reparación aplicable: cosmética, estructural, temporal o permanente.

Preparación de la zona

Eliminación del material dañado. Scarfing escalonado o cónico. Preparación de la superficie para adhesión. Limpieza y acondicionamiento.

Ejecución de la reparación

Laminado de las capas de reparación siguiendo la orientación y secuencia original. Aplicación de adhesivos. Bolsa de vacío local. Curado controlado.

Acabado y verificación

SIETE COMPETENCIAS. UN SOLO **ESPECIALISTA.**

ANTES

Conocimiento teórico general
Sin experiencia en composites
Sin interpretación de lay-up
Sin fabricación práctica
Sin criterio de calidad EN9100
Sin capacidad de reparación
Sin documentación industrial



DESPUÉS

Planificación industrial
Dominio de materiales compuestos
Interpretación de planos de lay-up
Fabricación completa de piezas
Calidad EN9100 y trazabilidad
Reparación de estructuras
Documentación de expedientes

No son siete cursos separados. Es un programa integrado de 100 horas que forma al profesional capaz de participar en todo el ciclo de fabricación y reparación de estructuras aeronáuticas en materiales compuestos.

NO SON CLASES. ES ENTRENAMIENTO INDUSTRIAL.

La metodología AeroMetrix replica las condiciones de una planta de fabricación aeronáutica. El alumno no estudia teoría en un aula: ejecuta procesos, fabrica piezas reales, interpreta planos, documenta cada operación y corrige defectos. Como en la industria. Con los mismos estándares. Con la misma exigencia.



Demostraciones técnicas

El instructor ejecuta cada proceso en tiempo real antes de que el alumno lo replique. La técnica se enseña con el ejemplo, no con la teoría.



Fabricación de piezas reales

Materiales industriales, moldes reales, procesos completos. El alumno fabrica piezas en materiales compuestos desde el primer día de taller.



Interpretación de planos

Lectura de planos de ingeniería, libros de laminado y documentación de fabricación. El alumno trabaja con documentación equivalente a la utilizada en la industria.



Control documental

El alumno cumplimenta órdenes de fabricación, registros de laminado, memorias de control y formularios de inspección. Igual que en producción.



Corrección de defectos

Identificación, clasificación y tratamiento de defectos. El alumno aprende a detectar y gestionar las no conformidades más frecuentes en composites.



Proyecto final integrador

Fabricación completa de un componente siguiendo un proceso industrial completo: del plano al expediente de fabricación. La prueba definitiva.

DEL PLANO AL EXPEDIENTE DE FABRICACIÓN. SIN ATAJOS.



El alumno deberá fabricar un componente aeronáutico en material compuesto siguiendo un proceso industrial completo. Desde la interpretación del plano hasta la presentación del expediente de fabricación, pasando por cada operación documentada y verificada.

01

Interpretación del plano

Lectura completa del plano de ingeniería. Identificación de la secuencia de laminado, materiales, orientaciones y criterios de aceptación.

02

Selección de materiales

Identificación y selección de tejidos, resinas y consumibles. Verificación de lotes, fechas de caducidad y vida útil restante.

03

Preparación del molde

Limpieza, aplicación de desmoldeante, preparación de la superficie de moldeo conforme a procedimiento.

04

Corte y laminado

Corte de capas según plantilla. Laminado manual siguiendo la secuencia de lay-up. Compactaciones intermedias.

05

Compactación por vacío

Preparación de la bolsa de vacío. Verificación de estanqueidad. Registro de parámetros de vacío.

06

Curado

Ejecución del ciclo de curado. Monitorización de temperatura. Registro de parámetros del ciclo completo.

07

Desmoldeo e inspección

Extracción de la pieza curada. Inspección visual completa. Detección de posibles defectos.

08

Detección de defectos

Identificación y clasificación de defectos. Evaluación conforme a criterios de aceptación del plano.

09

Reparación de zona dañada

Preparación, reparación y curado de una zona simulada de daño. Aplicación del proceso completo de reparación.

10

Verificación final

Inspección de la pieza reparada. Verificación dimensional. Evaluación de conformidad con el plano original.

11

Documentación del proceso

12

Expediente de fabricación

EL RECORRIDO COMPLETO DEL ALUMNO.

La experiencia AeroMetrix no empieza el primer día de clase ni termina el último. Es un proceso completo diseñado para que el alumno llegue preparado, aproveche cada hora de formación y salga con las competencias que la industria necesita.

ANTES

Preparación

- Información detallada del programa
- Material de lectura previa
- Expectativas y objetivos claros
- Evaluación de conocimientos previos

DURANTE

Inmersión

- Formación teórico-práctica intensiva
- Demostraciones + ejecución
- Evaluaciones continuas de progreso
- Acompañamiento personalizado

EVALUACIÓN

Verificación

- Evaluaciones prácticas por módulo
- Proyecto final integrador
- Evaluación de competencias técnicas
- Feedback constructivo continuo

DESPUÉS

Lanzamiento

- Credencial AeroMetrix
- Portfolio técnico documentado
- Orientación profesional
- Preparación para el empleo

UNA FORMACIÓN. OCHO PERFILES PROFESIONALES.

La industria aeroespacial demanda especialistas en materiales compuestos de forma continua y creciente. Los aviones de nueva generación requieren profesionales formados en estos procesos, y la oferta de talento cualificado no cubre la demanda actual.

Técnico de Materiales Compuestos

Operario de Laminado

Especialista en Fabricación Aeronáutica

Técnico de Reparación de Composites

Inspector de Calidad

Técnico de Producción

Operario de Aeroestructuras

Especialista en Procesos de Fabricación

La formación está diseñada para preparar al alumno para su incorporación inmediata a departamentos de fabricación, reparación e inspección de composites en la industria aeroespacial.

LAS EMPRESAS QUE CONSTRUYEN EL FUTURO DE LA AVIACIÓN.

Los principales fabricantes aeronáuticos y sus cadenas de suministro necesitan profesionales cualificados en materiales compuestos. Estas son las empresas y los sectores donde se fabrican las estructuras que mantienen al mundo en movimiento.

INDUSTRIA AEROESPACIAL

Airbus

Aernnova

Alestis

Aciturri

Spirit AeroSystems

Safran

OTROS SECTORES DE ALTA EXIGENCIA



Industria Espacial



Fabricación Avanzada



Automoción Racing



Energía Eólica



Naval



Defensa



I+D Materiales



Infraestructuras

POR QUÉ AEROMETRIX.



Materiales reales

Fibra de carbono, tejidos industriales, prepregs, resinas aeronáuticas. Los mismos materiales que se utilizan en las plantas de producción de Airbus, Boeing y los principales Tier 1.



Procesos industriales

Laminado, compactación, bolsa de vacío, curado, desmoldeo, inspección y reparación. El ciclo completo de fabricación ejecutado con procedimientos equivalentes a los de la industria.



Profesorado con experiencia

Instructores con experiencia directa en fabricación y reparación de composites aeronáuticos. No profesores teóricos: profesionales que han trabajado en planta.



Metodología práctica

El 70 % de la formación es práctica. Demostraciones, ejecución, corrección. El alumno fabrica, repara, inspecciona y documenta desde el primer módulo.



Grupos reducidos

Formación en grupos pequeños para garantizar atención personalizada, acceso a materiales y seguimiento individual del progreso de cada alumno.



Orientación al empleo

El programa está diseñado para preparar al alumno para su incorporación directa a la industria aeronáutica. Contenidos, competencias y estándares alineados con la demanda real.

LA CREDENCIAL QUE ACREDITA TU COMPETENCIA.

Al completar con éxito el programa, el alumno recibe la credencial AeroMetrix que acredita las competencias adquiridas durante la formación en fabricación y reparación de estructuras aeroespaciales en materiales compuestos.

AEROMETRIX CERTIFIED

Especialista en Fabricación y Reparación de Estructuras Aeroespaciales en Materiales Compuestos

100 Horas · Formación Intensiva

Competencias acreditadas

- Planificación industrial aeronáutica
- Conocimiento de materiales compuestos
- Interpretación de planos de lay-up
- Fabricación de piezas compuestas
- Sistema de calidad EN9100
- Reparación de estructuras compuestas
- Documentación y trazabilidad

Valor para las empresas

- Profesional formado en procesos reales
- Dominio de documentación industrial
- Conocimiento del sistema de calidad
- Capacidad de fabricación y reparación
- Reducción del tiempo de adaptación
- Portfolio técnico verificable
- Preparado para producción desde el día uno

Nota: La credencial AeroMetrix acredita las competencias adquiridas durante la formación. No sustituye las habilitaciones o autorizaciones específicas que puedan requerir determinadas empresas u organismos para el desempeño de funciones concretas en entornos regulados.

NO SALES CON UN DIPLOMA. SALES CON UN EXPEDIENTE.

Al finalizar el programa, cada alumno dispondrá de un portfolio técnico real que documenta su capacidad para ejecutar procesos de fabricación y reparación de composites aeronáuticos. No es un certificado teórico: es la evidencia verificable de competencias industriales.

Pieza fabricada en material compuesto	COMPONENTE REAL
Expediente de fabricación completo	DOCUMENTACIÓN
Registro de laminado con secuencia documentada	LAY-UP LOG
Informe de inspección y detección de defectos	QC REPORT
Proceso de reparación documentado	REPAIR RECORD
Memoria de control y trazabilidad	TRACEABILITY
Evaluaciones de competencias superadas	COMPETENCIES
Credencial AeroMetrix	CREDENTIAL

Un portfolio que demuestra a cualquier empresa que el candidato ha fabricado, reparado, inspeccionado y documentado piezas compuestas siguiendo estándares industriales.

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA.

Programa	COMPOSITES MANUFACTURING & REPAIR
Especialización	ESTRUCTURAS AEROESPACIALES
Duración	100 HORAS
Modalidad	PRESENCIAL INTENSIVO
Metodología	70% PRÁCTICA · 30% TEÓRICA
Materiales	FIBRA DE CARBONO · PREPREGS · TEJIDOS
Estándar de calidad	EN9100
Proyecto final	FABRICACIÓN + REPARACIÓN + EXPEDIENTE
Certificación	CREDENCIAL AEROMETRIX
Grupos	REDUCIDOS

MÓDULOS DEL PROGRAMA

I Introducción Aeronáutica Partes del avión, mandos de vuelo, aerodinámica	II Planificación Industrial MRP, logística, FIFO, recepción
III Documentación Aeronáutica Órdenes, instrucciones, libros de laminado	IV Materiales Compuestos Fibras, matrices, tejidos, propiedades
V Interpretación de Planos Lay-up, orientación de fibras, secciones	VI Fabricación de Composites Laminado, vacío, curado, desmoldeo
VII Calidad y EN9100 No conformidades, defectología, trazabilidad	VIII Reparación de Composites Inspección, preparación, reparación, verificación



Cada avión que despegue lleva en su estructura el trabajo de cientos de especialistas que laminaron cada capa, verificaron cada parámetro y documentaron cada decisión. Esos profesionales no nacieron sabiendo hacerlo. Se formaron para ello.

Aquí se forman los profesionales que fabrican las estructuras de los aviones modernos.



OFFICIAL TECHNOLOGY PARTNER DE HEXAGON

Especialista en Fabricación y Reparación de Estructuras Aeroespaciales en Materiales Compuestos

100 Horas · Formación Intensiva

Teléfono: **609 111 985**

Email: **info@aerometrix.es**

Web: **www.aerometrix.es**

DA EL PRIMER PASO