

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO

# Guía del Curso

## UF2031 Instalación de Sistemas Eléctricos Aeronáuticos

---

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

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

---

### OBJETIVOS

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos del montaje de estructuras e instalación de sistemas y equipos de aeronaves, dentro del área profesional de las construcciones aeronáuticas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la instalación de sistemas aeronáuticos.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS AERONÁUTICOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LEYES Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE ELECTRICIDAD

1. Conceptos de electricidad y formas de producción de la misma
2. La corriente eléctrica: definición, sentido y medición
3. Fuerza electromotriz y resistencia eléctrica
4. Conductores, aislantes, parámetros resistivos y medición de la resistencia eléctrica

5. Concepto de circuito eléctrico
6. Ley de Ohm
7. Circuito eléctrico en serie: intensidad y tensión de corriente
8. Circuito eléctrico en paralelo: intensidad y tensión de corriente
9. Formas de onda de la corriente alterna: ondas senoidales
10. Tensión, intensidad y potencia
11. Inductancias o bobinas y Ley de Ohm extendida a circuitos inductivos
12. Potencia y factor de potencia en circuitos inductivos
13. Capacidades o condensadores y Ley de Ohm extendida a circuitos capacitivos
14. Potencia y factor de potencia en circuitos capacitivos

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES Y DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA EMPLEADOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS AERONÁUTICAS

1. Materiales:
  2. - Conductores eléctricos usados en aviones: tipos, diámetros e identificación
  3. - Fibra óptica: concepto y definición
  4. - Conectores eléctricos: tipos y accesorios
  5. - Terminales preaislados eléctricos, casquillos de empalmes y ferrulas
6. Documentación
  7. - Esquemas teóricos y esquemas reales
  8. - Simbología eléctrica aeronáutica
  9. - Planos de fabricación de mazos eléctricos y de montaje de instalaciones eléctricas
  10. - Instrucciones de trabajo eléctrico
  11. - Normas aplicables a la fabricación y el montaje de instalaciones eléctricas

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONDUCTORES PARA MAZOS ELÉCTRICOS

1. Documentación técnica específica de los procesos de preparación de conductores para mazos de instalaciones eléctricas aeronáuticas
2. Cortado y pelado de conductores eléctricos: proceso y herramientas utilizadas
3. Contactos eléctricos: tipos y código de colores Bin Code .
4. Grapado de contactos eléctricos: preparación, realización y máquinas
5. Soldadura blanda en aeronáutica:

6. - Material de aportación y desoxidantes
7. - Limpieza de superficies a soldar
8. - Pelado de conductores a soldar
9. - Estañado de la zona pelada del conductor
10. - Potencia del soldador
11. - Proceso de soldeo
12. - Limpieza de la soldadura
13. Inserción / extracción de contactos en conectores
14. Normas de calidad de los procesos de soldadura blanda aeronáutica
15. Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de preparación de conductores para mazos de instalaciones eléctricas aeronáuticas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. FABRICACIÓN DE MAZOS ELÉCTRICOS

1. Documentación técnica específica de los procesos de fabricación de mazos de instalaciones eléctricas aeronáuticas
2. Ruteado, conducción y tendido de mazos eléctricos
3. Proceso de retencionado
4. Montaje de elementos en los mazos eléctricos
5. - Adaptadores traseros para conectores eléctricos
6. - Terminales preaislados: máquinas y proceso de grapado
7. - Casquillos de empalme eléctricos: máquinas y proceso de grapado
8. - Ferrulas para cables eléctricos: tipos y colocación
9. Finalización del proceso de fabricación
10. Preparación y almacenamiento de mazos eléctricos
11. Cuidados especiales en el manejo de mazos eléctricos
12. Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de fabricación de mazos de instalaciones eléctricas aeronáuticas

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS AERONÁUTICAS SOBRE ESTRUCTURA

1. Documentación técnica específica del proceso de montaje de instalaciones eléctricas aeronáuticas sobre estructura

2. Manejo de mazos eléctricos
3. Sistemas eléctricos y rutas de montaje
4. Montaje de abrazaderas, zonas de regletas y zonas de masa
5. Conexión y acondicionamiento de mazos e instalaciones eléctricas
6. Principios generales de ruteado de cables de fibra óptica y radios de curvatura admisibles
7. Embrido y retención de cables de fibra óptica
8. Precauciones a tener en cuenta en la instalación de cables de fibra óptica
9. Equipos eléctricos: tipos y montaje
10. Equipos electrónicos: tipos y montaje
11. Centrales eléctricas y unidades de control: tipos y montaje
12. Normas de calidad y prevención de riesgos laborales aplicables al proceso de montaje de instalaciones eléctricas aeronáuticas sobre estructura



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)