

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	COMPROBACIÓN Y REGLAJE DE SISTEMAS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS AERONÁUTICOS .	Duración	60
		Condicionada	
Código	UF02032		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Construcciones aeronáuticas		
Certificado de profesionalidad	MONTAJE DE ESTRUCTURAS E INSTALACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS DE AERONAVES	Nivel	2
Módulo formativo	Instalación de sistemas y equipos de aeronaves.	Duración	350
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Documentación y tecnología aplicables al montaje aeronáutico. (Transversal)	Duración	90
	Instalación de sistemas mecánicos aeronáuticos.		90
	Instalación de sistemas eléctricos aeronáuticos.		90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3 en lo referente a asegurar la funcionalidad del montaje y conexionado de equipos en la estructura del aerona ve, con la RP4 en lo referido a asegurar la funcionalidad del montaje y reglado de mandos de vuelo y trenes de aterrizaje y con la RP5.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Comprobar los distintos sistemas mecánicos aeronáuticos, reglando los elementos y equipos que los componen, atendiendo a la documentación técnica y cumpliendo las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

CE1.1 Identificar los elementos de control de los sistemas aeromecánicos.

CE1.2 Identificar las variables de control de los componentes instalados, que tengan presencia en la actuación del elemento o sistema de aeronave.

CE1.3 Identificar las unidades de medida y el proceso de conversión entre los distintos sistemas empleados en aeronáutica.

CE1.4 Describir los instrumentos y procedimientos de medida usados para la comprobación de las variables de control.

CE1.5 Realizar la regulación y ajuste de los distintos elementos que forman los sistemas mecánicos de aeronaves.

CE1.6 En varios casos prácticos, debidamente caracterizados por la documentación técnica, de comprobación del funcionamiento de los sistemas y equipos montados en una aeronave:

- Identificar las variables de control de los equipos y sistemas montados.
- Preparar y organizar los medios, útiles y herramientas requeridas.
- Seleccionar los instrumentos de medición o comprobación.
- Comprobar las características de los elementos que integran los sistemas mecánicos de aeronaves, atendiendo a la documentación técnica correspondiente.
- Realizar las pruebas funcionales verificando el valor de las variables del sistema o equipo.
- Corregir las desviaciones observadas durante proceso de realización de las pruebas funcionales, siguiendo instrucciones de la documentación técnica correspondiente.
- Comprobar el funcionamiento del elemento a regular, de forma independiente y conjunta con el resto de los componentes que forman parte de la aeronave.
- Regular los dispositivos instalados para obtener las condiciones establecidas en la documentación técnica correspondiente, atendiendo a las pruebas funcionales realizadas a los sistemas mecánicos.
- Ajustar acoplamientos, alineaciones y movimientos, utilizando los equipos de medida y útiles requeridos y atendiendo a la documentación técnica correspondiente.
- Comprobar la estanqueidad, ausencia de fugas, roces entre elementos y colisiones de actuadores.
- Elaborar un informe sobre: actividades desarrolladas, procedimientos, resultados, medios, esquemas, planos, funcionalidad del sistema y medidas realizadas.
- Realizar los registros de trazabilidad en la documentación correspondiente.

- Utilizar los equipos de protección individual.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

C2: Comprobar los sistemas eléctricos de aeronaves, realizando las mediciones necesarias y cumpliendo las normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

CE2.1 Identificar las herramientas utilizadas para las distintas comprobaciones a realizar sobre cableado de sistemas eléctricos.

CE2.2 Medir continuidad y aislamiento en sistemas eléctricos aeronáuticos.

CE2.3 Realizar comprobaciones sobre elementos especiales de los sistemas eléctricos (relés y diodos).

CE2.4: En un caso práctico, debidamente caracterizado por la documentación técnica correspondiente, de comprobación de sistemas eléctricos de aeronaves:

- Seleccionar las herramientas a utilizar en las comprobaciones de cableado y conexionado eléctrico.
- Medir la continuidad (bonding) de equipos y conexiones.
- Realizar procesos de investigación y resolución de averías (trouble-shooting).
- Realizar los registros de trazabilidad en la documentación correspondiente.
- Utilizar los equipos de protección individual.
- Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

Contenidos:

1. Reglaje de elementos y equipos de los sistemas mecánicos del aeronave.

- Documentación técnica específica de los procesos de reglaje de elementos y equipos de sistemas mecánicos aeronáuticos.
- Comprobación de fugas en los sistemas estancos.
- Extracción de muestra de fluido.
- Acoplamiento de piezas.
- Interferencias entre piezas.
- Holguras entre piezas.
- Inspección visual de las superficies de rozamiento o accionamiento.
- Útiles y herramientas para la comprobación de separación y desenrase en las superficies aerodinámicas.
- Reglaje y pruebas de elementos móviles.
- Conformidad del producto.
- Medición de velocidades, revoluciones (rpm), par, potencia, vibraciones, presiones y caudales, esfuerzos dinámicos y temperatura de cojinetes.
- Reglaje de actuadores hidráulicos y neumáticos.
- Reglaje de actuadores eléctricos y servosistemas.
- Comprobación de no interferencias o distancias mínimas entre distintos sistemas y equipos.
- Comprobación de funcionamiento independiente de cada elemento.
- Comprobación conjunta de elementos y equipos.
- Normas de calidad, prevención de riesgos y protección del medio ambiente en el proceso de reglaje de elementos y equipos de los sistemas mecánicos del aeronave.

2. Reglaje de elementos y equipos de los sistemas eléctricos del aeronave.

- Documentación técnica específica de los procesos de reglaje de elementos y equipos de sistemas eléctricos aeronáuticos.
- Medición de tensión, intensidad y resistencia.
- Concepto de prueba de continuidad eléctrica.
- Pruebas de continuidad/aislamiento sobre cableado.
- Pruebas de continuidad eléctrica estructural, de equipos y conexiones (bonding).
- Herramientas utilizadas para las comprobaciones del cableado eléctrico.
- Investigación de averías: técnicas y normas aplicables.
- Normas de calidad, prevención de riesgos y protección del medio ambiente en el proceso de reglaje de elementos y equipos de los sistemas eléctricos del aeronave.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.

- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.