

Cursos de postgrado	Curso académico 2023-2024
	Aviones: cómo funcionan y cómo se fabrican del 2 de diciembre de 2023 al 18 de mayo de 2024
6 créditos	CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Características: material impreso, material multimedia, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.t.s. de Ingenieros Industriales

Convocatoria actual

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 9 de septiembre al 29 de noviembre de 2024.

Periodo de docencia:

Del 2 de diciembre de 2024 al 18 de mayo de 2025.

Puede acceder a ella a través de este [enlace](#).

PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2023/2024

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto/a y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería, Ingeniería Técnica, Arquitectura o Arquitectura Técnica. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable de la citada dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. En estos supuestos para realizar la matrícula se deberá presentar un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

Quien desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

No hay requisitos específicos de acceso a esta actividad.

1. Objetivos

Los objetivos del curso son:

- Mostrar los principales hitos de la aviación desde el avión Flyer desarrollado por los hermanos Wright hasta la actualidad.
- Presentar las nociones básicas de aerodinámica que permiten comprender por qué vuelan los aviones, así como las fuerzas que intervienen durante el vuelo.
- Revisar los principales tipos de aeronaves que existen.
- Presentar las principales partes de un avión.
- Definir cada una de las partes: fuselaje, alas, empenaje, tren de aterrizaje y grupo motopropulsor, así como su función y los principales tipos que existen de cada uno de ellos.
- Mostrar el funcionamiento básico de un avión a través de los movimientos elementales de las superficies de sustentación y control.
- Determinar los principales materiales empleados en la fabricación de cada una de las partes del avión.
- Describir los principales procesos de fabricación y montaje empleados en la fabricación de un avión.

2. Contenidos

§ Historia de la aviación

§ Nociones básicas de aerodinámica y de las fuerzas que intervienen durante el vuelo

- Introducción.
- Definiciones: Perfil alar. Sustentación. Resistencia. Empuje.

§ Tipos de aeronaves

- Definiciones de aeronave.
- Tipos de aeronaves: Aeronaves más ligeras que el aire. Aeronaves más pesadas que el aire.
- Designaciones de aeronaves.

§ Partes de un avión

- Introducción.
- Partes: Fuselaje. Alas. Empenaje.
- Superficies de control del avión: Superficies primarias. Superficies secundarias.

§ Fuselaje

- Definición y funciones.
- Tipos de fuselaje: En función de la forma de fabricación. En función del tamaño.

§ Alas

- Definición y funciones.
- Tipos de alas: En función de su posición respecto al fuselaje. En función de la cantidad de alas. En función de la forma. En función del diedro.

§ Empenaje o cola del avión

- Definición y funciones.
- Tipos de empenaje según su forma.

§ Tren de aterrizaje

- Definición y funciones.
- Tipos de tren de aterrizaje: En función de su movilidad. En función de su funcionalidad. En función de su configuración. En función de su adaptación al medio.

§ Grupo motopropulsor

- Introducción.
- Principales tipos de motores aeronáuticos: Motores de combustión interna. Motores a reacción. Otros tipos de motores.

§ Funcionamiento básico de los aviones

- Introducción.
- Ejes principales.
- Movimientos de cabeceo, alabeo y guiñada.

§ Materiales empleados en la fabricación de aviones

- Introducción.
- Materiales estructurales: Acero y superaleaciones. Aleaciones ligeras. Aleaciones con memoria de forma. Materiales

compuestos. Componentes híbridos.

§ Fabricación, montaje y mantenimiento de aviones

- Introducción.
- Procesos de fabricación: Fuselaje. Alas. Empenaje. Tren de aterrizaje. Grupo motopropulsor.
- Procesos de montaje.
- Procesos de mantenimiento.

3. Metodología y actividades

El curso se ha diseñado teniendo en cuenta la metodología de la enseñanza a distancia propia de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

De acuerdo con dicha metodología, los estudiantes dispondrán de los siguientes recursos para el aprendizaje autónomo tutorizado:

- Guía didáctica (disponible en el curso virtual).
- Materiales didácticos, elaborados y/o adaptados específicamente para el curso (disponibles en el curso virtual).
- Tutorización permanente para la consulta y resolución de dudas.
- Medios técnicos basados en las nuevas tecnologías de la información y la telefonía, mediante los cuales estudiantes y profesores podrán intercambiar información y documentación, en relación con las actividades docentes programadas. Dichos medios, serán, principalmente, los disponibles en la plataforma aLF, desarrollada por la UNED; plataforma diseñada especialmente para que cualquier persona con conocimientos básicos de informática la pueda utilizar fácilmente.
- Las actividades a realizar serán, básicamente, el estudio de los contenidos y la realización de las Pruebas de Evaluación a Distancia propuestas por el Equipo Docente.

4. Nivel del curso

Iniciación

5. Duración y dedicación

Duración: Del 2 de diciembre de 2023 al 18 de mayo de 2024.

Dedicación: 150 horas.

6. Acreditación

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: 6 créditos ECTS (*Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos*)

7. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

RUBIO ALVIR, EVA MARIA

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

MARIN MARTIN, MARTA MARIA

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

BLANCO GÓMEZ, DAVID

Colaborador - Externo

SÁENZ DE PIPAÓN SÁENZ DE PIPAÓN, JOSE MANUEL

8. Material didáctico para el seguimiento del curso

8.1 Material disponible en la plataforma virtual

Al comienzo del curso, los matriculados tendrán acceso a los materiales, entrando en **CAMPUS UNED**, Plataforma virtual aLF-Formación Permanente (desplegando etiqueta **FORMACIÓN PERMANENTE**).

Todo el material necesarios para el seguimiento del curso estará disponible en el curso virtual:

- Guía del curso.

- Cronograma.
- Documentos para el seguimiento del curso.
- .Puebas de evaluación a distancia.
- Herramientas interactivas o de participación.

9. Atención al estudiante

Tutorías: lunes lectivos de 9:00h-13:00h

Teléfono: 91 398 82 26

e-mail: erubio@ind.uned.es

10. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación tendrá carácter continuo y se llevará a cabo mediante 2 Pruebas de Evaluación Continua (PEC) obligatorias que cada participante deberá elaborar y remitir en los plazos indicados para su evaluación, seguimiento y mejora.

De acuerdo con la normativa vigente de Formación Permanente de la UNED, la calificación final será exclusivamente Apto, No apto o No presentado.

11. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

12. Descuentos

12.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: pfp@adm.uned.es.

13. Matriculación

Del 7 de septiembre al 12 de diciembre de 2023.

14. Responsable administrativo

Negociado de Formación del Profesorado.