

## AULA DE EXTENSIÓN UNED EN CALAMOCHA

### CURSO DE PILOTO EUROPEO DE DRON, CATEGORÍA ABIERTA A2 Y GESTIÓN AERONÁUTICA.

#### Introducción:

Para volar un dron ya sea con fines lúdico o profesionales hay que disponer del **Certificado Oficial de piloto de dron**, expedido por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) y por la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), que tiene validez europea y que cualifica para el desempeño de una actividad regulada: **operador de drones europeo**.

Actualmente es de aplicación la normativa europea, Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947, de 24 de mayo de 2019 y la normativa española, Real Decreto 517/2024, de 4 de junio. Se establecen varias Categorías del Certificado de piloto europeo en base al riesgo de la operación de vuelo:

- Categoría “abierta”, para operaciones de bajo riesgo. Se divide en la subcategoría A1-A3 y la subcategoría A2, ambas para realizar vuelos en modo “dentro del alcance visual del piloto VLOS” (Visual Line of Sight).
- Categoría “específica” para operaciones de mayor riesgo bajo un “escenario estándar europeo STS” para realizar vuelos en VLOS (Visual Line of Sight) y en modo “fuera del alcance visual del piloto BVLOS” (Beyond Visual Line of Sight).
- Categoría “certificada” para operaciones de alto riesgo que requerirán la certificación del UAS/dron, la certificación del operador y de una licencia por parte del piloto a distancia.

Tanto para la Categoría “abierta” como para la Categoría “específica” hay que superar **una parte teórica** mediante un examen **on-line** a través de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

- Para la Categoría “abierta” A1-A3, no se requieren prácticas de vuelo para obtener el Certificado de piloto europeo.
- Para la Categoría “abierta” A2 es necesario realizar una autopráctica.

- Para la Categoría “específica” hay que realizar una parte práctica, con la planificación de una operación de vuelo y con la ejecución de las maniobras de vuelo con un dron de marcado de clase C5, consiguiendo así el **Certificado práctico de vuelo europeo**.

En este curso, organizado por la Cátedra de Drones y Aviación Civil de UNED Teruel, se explicarán los contenidos que se deben conocer para obtener el **Certificado Oficial Europeo de Piloto de Dron** de la Categoría “abierta”, subcategoría A2.

### Descripción del curso:

En este curso, organizado por la Cátedra de Drones y Aviación Civil de UNED Teruel, se explicarán los contenidos que se deben conocer para obtener el **Certificado Oficial Europeo de Piloto de Dron** de la Categoría “abierta”, subcategoría A2.

### Lugar, horario y fechas:

Del 6 al 30 de octubre de 2025.

De 17:00 a 20:00 h.

Lugar: UNED Calamocha.

Horas: 30.

Asistencia online en directo o en diferido, sin necesidad de ir al Centro.

### Créditos:

Créditos: 1,5 ECTS.

Asistencia en directo o en diferido, sin necesidad de ir al Centro.

### Programa:

#### **CATEGORÍAS DE OPERACIÓN Y METEOROLOGÍA (3 horas): Día 6 de octubre.**

##### **Ponentes: Elisa Yuste y Alejandro Ibrahim**

-Certificado digital, acceso a la plataforma dronescuela® y proceso matrícula en AESA.

- Meteorología. El efecto de las condiciones meteorológicas en el vuelo de una aeronave no tripulada.

#### **RENDIMIENTO DE VUELO DEL UAS 1-2 (3 horas): Día 7 de octubre.**

##### **Ponentes: Daniel Yuste y Francisco Mur.**

-Envoltente operativa típica de los drones.

-Centro de gravedad (CG) y equilibrio de masas. Baterías.

## **ATENUACIONES TÉCNICAS Y OPERACIONALES DEL RIESGO EN TIERRA (3 horas):**

**Día 8 de octubre.**

**Ponentes: Daniel Yuste y Francisco Yuste**

- Función del modo de baja velocidad.
- Evaluación de la distancia a personas no participantes en la operación.

## **GESTIÓN AERONÁUTICA DE LAS OPERACIONES DE VUELO (3 horas):**

**Día 9 de octubre.**

**Ponente: Francisco Yuste**

- Planificación de las operaciones de vuelo. Trabajo fin de curso.
- Lista de competencias para realizar la formación “autopráctica”.

## **REALIZACIÓN DE TEST EN LA PLATAFORMA DRONESCUELA® (8 horas de trabajo personal distribuido del 10 al 30 de octubre).**

- Estudio de contenidos.
- Realización de test.

## **ELABORACIÓN DE TRABAJO DE PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES DE VUELO Y GESTIÓN DOCUMENTAL (10 horas de trabajo personal distribuido del 10 al 30 de octubre).**

- Planificación de la operación de vuelo en VLOS en entorno urbano.
- Formulario para zona restringida al vuelo fotográfico, ZRVF.

Del escenario urbano hay que realizar un trabajo de planificación de vuelo, según requisitos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, AESA, que será corregido y validado por Delsat-Doctenia. Durante la realización de los trabajos y para resolución de dudas se dispondrá de un tutor a través del correo electrónico [consultas@doctenia.com](mailto:consultas@doctenia.com)

**IMPORTANTE:** Día 30 de octubre, fecha límite para la entrega del trabajo de planificación. Imprescindible su presentación para obtener 1.5 créditos ECTS.

### **Metodología:**

El curso de Piloto Europeo de Dron A2 tiene una duración de 30 horas de formación distribuidas en una parte teórica y otra práctica consistente en un trabajo final de curso sobre la planificación de una operación de vuelo en una zona específica con restricciones de vuelo.

Se contará con acceso al campus de la UNED, donde se encontrarán todas las clases impartidas grabadas, el material didáctico, la propuesta del trabajo fin de curso y una guía didáctica que le orientará a la hora de realizar esta acción formativa.

Para la preparación del examen a superar en la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), el alumnado dispondrá de acceso a la plataforma digital de aprendizaje dronescuela® de Delsat-Doctencia, plataforma en la que se realizarán los test con la misma estructura, preguntas y respuestas que el examen a superar en AESA. Al finalizar cada test se indican las respuestas acertadas y de las que se han fallado, cuál es la correcta

### Se podrá seguir:

En directo a través de *Microsoft Teams*. Los estudiantes inscritos reciben la información de acceso en la dirección de correo electrónico que hayan indicado al matricularse.

- En diferido. Los estudiantes reciben las grabaciones de cada una de las sesiones del curso en el plazo máximo de tres días a partir de su grabación.
- Del día 10 al 30 de octubre: trabajo personal de cada alumno para realizar test ilimitados en la plataforma dronescuela® y elaboración del trabajo de planificación de vuelo. Durante este último periodo se dispondrá de tutor para resolución de dudas mediante el correo electrónico: [formacion@doctencia.com](mailto:formacion@doctencia.com)

### Dirigido por:

**Francisco Mur Pérez**

Director de la Cátedra de Drones y Aviación Civil de Teruel. Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química aplicada a la Ingeniería. Profesor Titular de la UNED. Piloto de vuelos sin motor.

### Coordinador:

**Daniel Yuste Aguilera**

Director General del grupo de empresas Delsat International. Piloto, instructor y evaluador de Doctencia, Entidad de formación reconocida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA) para la formación práctica de pilotos europeos de dron.

### Ponentes:

**Francisco Mur Pérez**

Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química aplicada a la Ingeniería. Profesor Titular de la UNED. Piloto de vuelos sin motor. Director de la Cátedra de Drones y Aviación Civil de Teruel.

### **Alejandro Ibrahim**

Director General del Aeropuerto de Teruel. Ingeniero Aeronáutico. Piloto de avión.

### **Daniel Yuste**

Director General de Delsat International Drones. Piloto con más de 4.000 horas de vuelo e instructor de Docentia, empresa del Grupo Delsat, Entidad Reconocida por AESA para impartir la formación práctica europea de piloto de dron.

### **Elisa Yuste**

Directora de formación, piloto e instructora de vuelo de Docentia, Entidad reconocida para la formación de pilotos europeos de dron.

### **Francisco Yuste**

Piloto de drones, Socio fundador del grupo de empresas Delsat International.

### **Dirigido a:**

Público en general, edad mínima 14 años.

### **Sistema de evaluación:**

Para la evaluación de la parte práctica y obtener el 1.5 créditos ECTS, cada alumno deberá presentar el trabajo de planificación de vuelo.

La presentación del trabajo se realizará en el periodo indicado y antes de la fecha límite.

Información: [formacion@docentia.com](mailto:formacion@docentia.com)

### **Calendario:**

Días 6, 7, 8 y 9 de octubre de 2025, de 17:00 a 20:00 h. (12 horas de sesiones on line).

Días del 10 al 30 de octubre, 8 horas de trabajo personal y realización de test, y 10 horas de trabajo personal, elaboración del trabajo de planificación de vuelo en zona urbana con restricciones.

### **Prácticas de vuelo en Monreal, Calamocha, Villarquemado, Teruel, Zaragoza y Alcañiz (TechnoPar-Motorland):**

Una vez en posesión del certificado de piloto, si se desea realizar prácticas de vuelo se contratarán directamente con Delsat.

- Se utilizarán las prácticas de vuelo para ejecutar las maniobras que AESA exige para la autopráctica de la Categoría abierta A2 (siguiente nivel de formación) y se expedirá la correspondiente Acta de ejecución: Precio: 175€