



## CURSO OFICIAL AVANZADO DE PILOTO DE DRON

(Para aeronaves de hasta 25 Kg MTOW y BVLOS)

### Fecha de inicio:

13 de Abril de 2020

### Fecha de finalización:

7 de junio de 2020

### Lugar:

Zaragoza y Teruel

Importe PVP: 998€

### Precio para Colegiados y precolegiados:

- Matrícula individual: 841€  
(15,7% dto. sobre el PVP)

- Grupo de 4 alumnos: 799€, precio por persona. (20% de dto. sobre el PVP)

- Grupo de 8 alumnos: 799€, precio por persona, y se incluye el Curso Oficial de Radiofonista (PVP 290€)  
(Dto. del 38% sobre el importe total del PVP de ambos cursos)

### Información e inscripciones:

drones@delsat.es

652 424 727 -- 696 177 002

[www.delsatinternational.com/cogitiar](http://www.delsatinternational.com/cogitiar)

Curso bonificado FUNDAE

## DESARROLLO DEL CURSO

### Parte teórica (Curso Avanzado), 60 horas:

- 54 horas On-Line
- 6 horas presenciales (impartidas por el máximo responsable (HT) de la Escuela de Vuelo ATO-14)

A la finalización se realiza examen de tipo test

El alumno dispone de:

- Atención personalizada con tutor On-Line
- Libro con los contenidos de la formación teórica

### Parte práctica, 10 horas presenciales distribuidas:

- 5 horas presenciales para conocimiento de la mecánica del dron y su configuración
- 5 horas prácticas en campo de vuelo exterior con instructor habilitado por AESA de la Escuela de Vuelo ATO-14 (incluidas las horas del examen de pericia de vuelo)

### Además el precio incluye:

- Seguro del alumno
- Dron con estabilización en altura
- Disposición del hangar del Real Aeroclub de Zaragoza para prácticas de vuelo, con instructor en el vuelo inicial

## **Curso Oficial Avanzado de Piloto de Drones/RPA y Radiofonista**

-Curso que cualifica profesionalmente para ejercer la profesión de Piloto de dron/RPA y poder habilitarse como empresa Operadora de drones y realizar actividades aéreas, según establece el RD1036/2017

-Certificado Oficial expedido por la ATO-14 del Real Aeroclub de Zaragoza.

- Formación bonificada (**FUNDAE**)

Consta de:

- **Parte teórica:** 60 horas distribuidas:
  - o 54 h on line.
  - o 6 h presenciales.
  - o A la finalización se realiza examen tipo test con el máximo responsable (HT) de la Escuela de vuelo ATO 14.
- Se dispone de:
  - o Atención con tutor on line para resolver dudas.
  - o Libro con los contenidos de la formación teórica.
- **Parte práctica:**
  - o Se entrega dron con estabilización en altura.
  - o Disposición del hangar del Real Aeroclub de Zaragoza para prácticas de vuelo.
  - o Vuelo inicial en interior con instructor de vuelo.
- 10 horas presenciales distribuidas:
  - o 5 horas presenciales para conocimiento de la mecánica del dron y configuración.
  - o A la finalización se realiza examen tipo test.
  - o 5 horas prácticas en campo de vuelo exterior con instructor habilitado de la ATO14, (incluidas las horas del examen de pericia de vuelo).
  - o Examen de pericia con el máximo responsable de la Escuela de vuelo ATO 14.

Las horas presenciales y la parte práctica se pueden impartir en Zaragoza y Teruel. Se dispone de aulas y campos de vuelo habilitados por la AESA en las dos provincias.

### **PRECIO:**

-El precio oficial PVP es de 998€ (exento de IVA)

-Oferta para Colegiados de COGITIAR: 15,7% de descuento, precio por alumno de: **841€**

-Para grupo mínimo de 4 alumnos Colegiados de COGITIAR precio por alumno de: **799€**  
(Precio por persona. Supone para el grupo un dto. del 20% sobre el PVP)

-Para grupo mínimo de 8 alumnos Colegiados de COGITIAR precio por alumno de: **799€** y se incluye el Curso de Radiofonista (cuyo PVP por persona es de 290€. Individual, con dto. del 15% para Colegiados).  
(Precio por persona. Supone para el grupo un dto. del 38% sobre el total del PVP de ambos cursos).

## TEMARIO DEL CURSO OFICIAL AVANZADO DE PILOTO DE DRONES/RPA

El curso da comienzo con una presentación online como introducción a la plataforma de formación.

### 1. Legislación

- Aspectos aplicables de la ley 48/1960 de Navegación Aérea y de la Ley 21/2003 de Seguridad Aérea y Reglamento de la Circulación Aérea
- La autoridad Aeronáutica: AESA
- Reglamentación sobre RPAs
- El piloto RPA, requisitos médicos
- Seguros
- Transporte de Mercancías Peligrosas
- Notificaciones de accidentes e incidentes
- Limitaciones establecidas por la Ley 1/1982 de protección del honor e intimidad personal

### 2. Factores Humanos en los RPAs

- Consciencia situacional
- Comunicación
- Carga de trabajo, rendimiento humano
- Trabajo en grupo: Liderazgo
- Aspectos de salud que pueden afectar al pilotaje de RPAs

### 3. Procedimientos Operacionales

- El Manual de Operaciones
- Escenarios operacionales
- Limitaciones relacionadas con el espacio en que se opera
- Vuelo nocturno
- Limitaciones operativas: Control desde vehículos en marcha, transferencia de control entre estaciones
- Personal de vuelo
- Supervisión de la operación
- Prevención de accidentes

### 4. Navegación e interpretación de Mapas

- La Tierra: longitud y latitud, posicionamiento
- Cartas aeronáuticas: Interpretación y uso
- Navegación DR
- Limitaciones de alt. y dist. : VLOS, EVLOS, BLOS
- GPS, uso y limitaciones

### 5. Performance de la Aeronave

- Perfil del vuelo
- Performance de la Aeronave
- Planificación: Tipo de vuelo, meteorología, estudio de la zona en mapa
- Determinación de riesgos

## 6. Comunicación y Fraseología

- Principios generales de la transmisión por radio
- Emisores, receptores, antenas
- Uso de la radio
- Alfabeto internacional para las comunicaciones
- Tests COM y Fraseología, tests

## 7. Conocimiento General de la Aeronave

- Clasificación de los RPAs
- Aeronavegabilidad
- Registro
- Célula de las aeronaves
- Grupo motopropulsor
- Equipos de a bordo
- Sistemas de control de la aeronave
- Instrumentos de la estación de control
- Sistemas de seguridad de control de altura
- Sistema de vuelta a casa

## 8. Meteorología

- Viento
- Nubes
- Frentes
- Turbulencia
- Visibilidad diurna y nocturna
- Cizalladura
- Información meteorológica; Cartas de baja cota, metar, tafor, speci,
- Previsiones meteorológicas
- Tormentas solares

## 9. Conocimientos ATC

- Clasificación del espacio aéreo
- Documentos de Información Aeronáutica: NOTAM, AIP
- Organización del ATS en España
- Espacio Aéreo controlado, no controlado y segregado
- Instrucciones ATC

## 10. Comunicaciones Avanzadas

- Uso de Espacio Radioeléctrico, frecuencias
- Comunicaciones con ATC

## **CURSO OFICIAL DE RADIOFONISTA**

Precio Oficial PVP: 290€

Precio para colegiados COGITIAR, precio individual: 246€ (15% de descuento sobre el PVP)

-Curso Oficial de Radiofonista (Normativa AESA Feb-2018)

Consta de 5 horas de teoría y 5 horas de práctica, todas presenciales en 2 días, en las que aprenderemos a desenvolvemos en las comunicaciones aeronáuticas, profundizando tanto a nivel teórico como práctico, oyendo auténticas comunicaciones aeronáuticas, simulando conversaciones control-piloto y empleando emisoras aeronáuticas para practicar lo aprendido.

-Va dirigido a aquellas personas (pilotos de RPA y no pilotos) interesadas en adquirir los conocimientos necesarios en Fraseología Aeronáutica y procedimientos, aunque se requiere tener conocimientos básicos de espacios aéreos y comunicaciones que se adquieren en el curso de Piloto de RPA.

-Si no tienen un nivel básico le proporcionaremos instrumentos didácticos para adquirirlos antes del curso.

-Este curso es uno de los requisitos obligatorios, aunque no el único, que nos permitirá operar en espacios aéreos controlados.

El RD 1036-2017

Capítulo-VI Art-39.e dice PARA VUELOS EN ESPACIO AÉREO CONTROLADO:

DISPONER DE LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN DE RADIOFONISTA, ACREDITADOS MEDIANTE HABILITACIÓN ANOTADA EN UNA LICENCIA DE PILOTO O CERTIFICACIÓN EMITIDA POR UNA ORGANIZACIÓN DE FORMACIÓN APROBADA (ATO).

### Syllabus del curso:

1. Clasificación del espacio aéreo y servicios de tránsito aéreo.
2. Principios de radiotelefonía y comunicaciones.
3. Radiotelefonía y comunicaciones.
4. Procedimientos de radio.
5. Procedimientos de emergencia.