

# Curso avanzado de Piloto de Dron (RPA)



**Piensa en ti.  
Cuenta con nosotros.**

## OBJETIVOS

El propósito de este curso online con prácticas reales de vuelo es ayudar a futuros profesionales a obtener la Licencia de Piloto de Dron (Certificado de Piloto de RPA) y poder actuar como operador de RPAs. También facilitar los conocimientos aeronáuticos teórico-prácticos a todo aquel aficionado que quiera iniciarse en este apasionante mundo.

Este curso incluye ocho materias: funcionamiento y pilotaje de los RPAs, meteorología, principios de vuelo, navegación aérea, comunicaciones y conocimientos ATC, procedimientos operacionales, comunicaciones y fraseología aeronáutica, factores humanos. Su dominio permitirá superar los exámenes de evaluación y será el punto de partida para desempeñar su carrera profesional o su hobby.

En este curso se ha buscado un equilibrio entre el rigor técnico y una presentación atractiva que facilite su seguimiento, de manera que todo aquél que lo realice vea satisfechas sus expectativas: comprensión y asimilación de las unidades y capacidad para pilotar drones.

Con este temario, se cumple con el programa de formación establecido por la legislación más exigente al respecto (Ley 18/2014 de 15 de octubre, artículo 5). Es decir podrá pilotar cualquier dron, hasta 25 kg.

La superación del curso teórico (junto con una habilitación de vuelo) permite volar:

- VLOS (línea visual de vuelo)
- Peso máximo del RPA: 25 kg

Y además

- BVLOS (más allá de la línea visual de vuelo)
- Peso máximo del RPA: 2 kg

## DURACIÓN



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es

120 horas online  
6 horas de teórica presencial  
8 horas prácticas

La primera edición se **inicia el 1 de octubre 2015** con **prácticas de dos días en el Campo de Vuelo de Aeromodelos en Torrejón de Ardoz, Madrid.**

Posteriormente se realizarán ediciones, también de teleformación, con el módulo de prácticas en Valencia, Barcelona, Zaragoza, Sevilla, A Coruña y Madrid.

## REQUISITOS

- Edad mínima: 18 años, en el comienzo del curso
- Certificado médico aeronáutico Clase 2. Hay que obtenerlo en un centro médico aeronáutico autorizado [Más información](#).
- Informática nivel usuario.
- Educación obligatoria de 1º ciclo (ESO, FPI o equivalente) que acrediten conocimientos mínimos de matemáticas

## PRECIO

El curso tiene un precio de 1.100 euros (1.331 euros con impuestos aplicables incluidos, 21% IVA)

El alumno pagará:

- 726 euros al formalizar la matrícula (en Club de Vuelo TAS)
- 363 euros antes de realizar el examen teórico
- 242 euros antes de realizar el examen práctico



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es

## PROGRAMA ONLINE

### 1: Conocimiento general de la aeronave (CGA).

1. ¿Qué es un RPA (Remotely Piloted Aircraft)?
2. Clasificación de RPA
3. Aeronavegabilidad y registro
4. Células de las aeronaves
5. Baterías
6. Grupo moto-propulsor
7. Equipos de a bordo
8. Sistemas de control del RPA
9. Instrumentos de la estación de control
10. Sistemas de seguridad

### 2: Meteorología

1. La atmósfera terrestre
2. Presión y viento
3. Altimetría
4. El viento
5. Nubes y climatología asociada
6. Frentes
7. Turbulencia y cizalladura
8. Visibilidad diurna y nocturna
9. Información meteorológica y previsión
10. Tormentas solares

### 3: Performance y principios de vuelo.

Actuaciones y limitaciones de la aeronave

1. La atmósfera
2. La aerodinámica
3. Circulación del aire por un perfil aerodinámico
4. Fuerzas que actúan en el vuelo
5. Controles de vuelo
6. La estabilidad
7. Perfil de vuelo
8. Limitaciones de masa máxima
9. Planificación

### 4: Navegación aérea.

1. La Tierra
2. Cartas aeronáuticas
3. Navegación DR (Dead Reckoning, Navegación a Estima)



4. Limitaciones de altura y distancia
5. Uso y limitaciones del sistema GPS

## **5: Reglamentación aeronáutica. Conocimientos ATC.**

1. Evolución de la aviación y su reglamentación
2. Organizaciones aeronáuticas
3. Ley de Navegación Aérea
4. Ley de Seguridad Aérea
5. Reglamento de Circulación Aérea
6. Normativa específica de RPAS
7. El piloto de RPAS
8. Seguros
9. Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas
10. Notificación de accidentes e incidentes
11. Ley Orgánica 1/1982
12. Control de tránsito aéreo (ATC)

## **6: Procedimientos operacionales.**

1. Definiciones
2. Manual de operaciones
3. Operación de aeronaves
4. Limitaciones
5. Supervisión de la operación
6. Personal de vuelo
7. Prevención de accidentes

## **7: Comunicaciones y fraseología aeronáutica. Instrucciones ATC.**

1. Evolución de las comunicaciones en aviación
2. Teoría de la radio
3. Emisores, receptores, antenas
4. Uso de la radio
5. Fraseología aeronáutica
6. Comunicaciones avanzadas
7. Instrucciones ATC

## **8: Factores humanos.**

1. El factor humano
2. Conciencia situacional
3. Comunicación
4. Carga de trabajo y rendimiento humano
5. Trabajo en grupo, liderazgo
6. Aspectos de la salud que pueden afectar al pilotaje de RPAS

## **Introducción practica RPA:**



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es

1. Generalidades
2. Limitaciones
3. Procedimientos de emergencia
4. Procedimientos normales y de emergencia
5. Performances
6. Peso y centrado, equipos
7. Montaje y reglaje:
8. Software

## PROGRAMA PRÁCTICO PRESENCIAL

La fase práctica se dirigirá al conocimiento de la aeronave específica que se va a operar y su equipo de control, con los siguientes contenidos:

- Generalidades
- Limitaciones
- Procedimientos de emergencia
- Procedimientos normales
- Performances
- Peso, centrado y equipos
- Montaje y reglaje
- Software

Durante las prácticas con la aeronave, sumando en total 3 horas de vuelo, se instruirá al aspirante en el pilotaje de la aeronave de manera que al finalizar el curso sea capaz de realizar, como mínimo, las maniobras que se requieren el programa para multirrotores de acuerdo con el Real Decreto-Ley 8/2014, art. 50.5

### Programa para multirrotores:

- Un despegue vertical seguido de un vuelo de 10 segundos en estacionario a la altura de los ojos del piloto a 5 / 10 metros del mismo, seguido de:
- Una traslación en vuelo rápido y nivelado en alejamiento en forma de S con 4 cambios de rumbo a una altura de 20 / 30 metros; seguido de:
- Un vuelo lento de traslación nivelado en acercamiento, moviéndose hacia atrás (con la cola a la vista del piloto) y a 20/30 metros de altura;
- Una traslación en vuelo lento y nivelado en alejamiento en forma de S con 4 cambios de rumbo a una altura de 20 / 30 metros.
- Un ascenso vertical a 10/20 m. de altura y un vuelo de traslación lateral a 30 m de distancia del piloto a ambos lados del piloto.
- Un ascenso a 50/60 m de altura y realizar un viraje de 360º en descenso a la derecha (espiral), hasta 5 m de altura quedando frente al piloto.
- Un ascenso a 50/60 m de altura y realizar un viraje de 360º en descenso a la izquierda (espiral), hasta 5 m de altura quedando frente al piloto.
- Un circuito rectangular hacia la izquierda con aterrizaje vertical delante del piloto.
- Un circuito a 100 m de altura y aterrizaje de emergencia a 50 m. del piloto.
- Un despegue y circuito rectangular con virajes a la izquierda con tramo final en acercamiento a 5 m de altura aterrizando en una zona definida a 10 m. del piloto.
- Demostrar la capacidad del multirrotor (perdida de señal GPS, perdida de enlace de mando y control), sistema RTH.
- Un ascenso vertical a 100 metros de altura y descenso en vertical con aterrizaje.



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
 adams@adams.es  
 www.adams.es

- Curso dirigido por los Tutores de Contenidos que también atienden las dudas y consultas del alumno, en menos de 48 horas
- Webmaster y Tutor pedagógico para resolver las cuestiones técnicas y de seguimiento del curso en menos de 24 horas
- Ejercicios de autoevaluación que permitirán valorar su aprendizaje
- Vídeos prácticos
- En esta primera edición los exámenes finales y las prácticas de vuelo solo se harán **en Madrid**
- Examen final teórico presencial
- Examen final práctico presencial

## ORDENADOR Y CONEXIÓN A INTERNET

- Pc: Pentium II, CPU 3Ghz, 512 Mb de memoria RAM
- MAC: Power Mac 64, Power Mac 65 ó Equipo Apple con procesador Inter 16 Gb RAM
- Conexión a Internet: Adsl mínimo 1Mb o conexión 3G con una velocidad superior a 128 kbps/seg.

## SOFTWARE NECESARIO

- **Acrobat Reader:** versión 6.0 o superior
- **Foxit Reader:** versión 2.3 o superior.
- **Java Sun:** Google Chrome requiere la actualización 10 de la versión de Java - Reproductor de Windows Media Player a partir de la versión 9

## SERVICIOS DEL CAMPUS VIRTUAL

- **Guía didáctica.** En ella se marcan y explican las pautas, orientaciones y recomendaciones necesarias para el seguimiento y aprovechamiento adecuado del curso.
- **Contenidos.** Los contenidos de este curso han sido realizados por un equipo multidisciplinar, entre los que se encuentran expertos en la materia que se desarrolla, pedagogos, docentes y técnicos informáticos en desarrollos multimedia.

El temario de este curso tiene un **formato dinámico e interactivo**, en base al cual **participarás activamente en tu aprendizaje**. Ello contribuye a conseguir que el curso te resulte más entretenido fomentando tu interés y comprensión y favoreciendo tu atención y concentración.

- **Actividades.** Hemos desarrollado ejercicios y casos prácticos interactivos, integrados en los contenidos, que fomentan la participación e interacción continua con el fin de que llegues bien preparado a los exámenes finales y los superes sin dificultades.
- **Tutores a disposición del alumno:**
  - *Tutores de contenido* expertos en la materia que te resolverán las dudas concretas sobre el temario y los ejercicios.
  - *Tutor pedagógico* que te ayudará y motivará a lo largo del curso. Se pondrá en contacto contigo periódicamente y te informará de todo lo relativo al curso
  - *Webmaster* que resolverá cualquier problema técnico de acceso a la plataforma, conexión, etc.
- **Otros servicios.** Estos cursos disponen de tutorías, correo electrónico, biblioteca, chat, Faqs, agenda y calendario, Foro y otros servicios incluidos en el Campus Virtual.



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es

## OnLine

INICIO	PRECIO
Inicio: 1 de octubre 2015 120 hs online - 6 hs presencial teórico - 8 hs prácticas de vuelo Duración: 90 días	1331 Eur.



Madrid · Barcelona · Girona · Valencia · Sevilla · Zaragoza · A Coruña · Santiago de Compostela · Ourense · México, D.F.

902 333 543  
adams@adams.es  
www.adams.es