



## Curso de Piloto de drones especializado en telecomunicaciones, geomática y energía

(organizado por el COITT en colaboración con CINETIC PLUS e INGEASA)



**Fecha de celebración:** 18/06/2018 – 10/09/2018



**Lugar:** Madrid (las 3 jornadas presenciales y examen) más parte on-line



**Duración:** 12 semanas con parte online.



**Cuotas de inscripción:**

- **Colegiados y precolegiados:** 1.331 €
- **Colegiados y precolegiados desempleados\*:** 1.231 €
- **No Colegiados\*\*:** 1.431 €

\*Los desempleados deberán presentar la demanda de empleo.

\*\*Consultar convenios con otros Colegios.

Existe la posibilidad de fraccionar el importe en tres pagos:

- El primer pago independientemente de la cuota de inscripción será de 605 € y se realizará al formalizar la inscripción. Para facilitar pagos, se dan 15 días adicionales de flexibilidad para comienzo y final del curso
- El segundo pago se realizará 30 días después por el 25% del importe restante.
- El tercer pago se realizará 30 días después del segundo por el 25% del importe restante.



**Fecha tope de inscripción:** 15 de junio de 2018.



**Dirigido a:** Ingenieros y todas las personas interesadas en adquirir formación y conocimientos en la nueva industria de drones aplicados a tareas de ingeniería de telecomunicaciones y despliegues de redes de WIFI en entornos remotos, (comunicaciones, agro, costas, obras públicas, minas, montes, logística, etc.) o en geomática y energía (catastro, ingeniería civil, control de riesgos, medioambiente, levantamiento y movimientos de tierras, eficiencia energética, energías renovables, etc.). No hay nivel mínimo recomendado para poder acceder al curso.

### Información previa

El COITT, en colaboración con otros colegios profesionales, miembros del INGITE, pone a vuestra disposición la tercera edición del curso de Posgrado para Ingenieros: "Piloto de Drones para Tareas de Ingenierías". Este curso capacita para certificarse y ejercer oficialmente las actividades de Piloto de Drones<sup>1</sup> acreditado por AESA, y se enmarca dentro de la iniciativa de emprendimiento y autoempleo para ingenieros. Más adelante también podrá optarse por la certificación INGITE. El curso está concebido para poder ser estudiado de forma totalmente individual, añadiendo un contacto on-line constante con el tutor. No hay nivel mínimo recomendado para poder acceder al curso. Una vez completado el curso el alumno se encontrará capacitado para emprender en tareas de Ingeniería en Telecomunicaciones, Geomática, Energía o Minas con Drones en entornos urbanos, rurales o remotos, en los distintos mercados y nichos; para organizar su iniciativa emprendedora y pilotar drones de forma reconocida por AESA.

<sup>1</sup> Para realizar el módulo de vuelo es necesario tener un Certificado médico clase 2 o al menos un clase LAPL, emitido por una clínica o médico homologados frente a AESA. En el módulo de Cinetic se facilita la gestión.



## Objetivos

### Generales

- Poner a disposición del alumno un conocimiento integral sobre los desafíos que presenta la aplicación del Dron a tareas de Ingeniería especializada en de redes de telecomunicaciones satelitales y sensores de IoT en entornos remotos y despliegues para agricultura inteligente o en aplicaciones geomáticas, y de energía.
- Asimismo, se hace especial atención a las oportunidades de negocio y cuáles son las herramientas que son necesarias dominar para el emprendimiento y el autoempleo del ingeniero en la nueva industria del Dron. A través del contenido de cada uno de los 3 módulos de curso obligatorio se introducirá al participante en las siguientes áreas:
  - A. Módulo de capacitación oficial de piloto de drones certificado por AESA.
  - B. Módulo de emprendimiento y negocio para ingenieros en la emergente industria del Dron.
  - C. Módulo de especialización para ingenieros certificada por el COITT y opcionalmente cuando esté disponible, INGITE, en el módulo electivo correspondiente al área de:
    - Telecomunicaciones. → Electivo 1. Tareas con drones para telecomunicaciones y despliegues de redes Wifi satelital en zonas remotas y despliegues de redes de sensores.
    - Geomática → Electivo 2. Tareas con drones para aplicaciones en geomática y energía.

### Específicos

- Diferenciar tipos y usos de instalaciones.
- Identificar el rol y fortalezas del ingeniero para emprender y trabajar en el negocio emergente de las actividades de ingeniería relacionada a la utilización del Dron.
- Identificar las oportunidades que brinda el Dron en la industria de las Telecomunicaciones aplicadas a diversas tareas y la Agricultura Inteligente, Geomática, Energía, en ahorro de costes, velocidad de desarrollo de tareas, optimización tanto de mantenimiento de infraestructuras y despliegues de redes en entornos remotos de Wifi, como en catastro, ingeniería civil, control de riesgos, medioambiente, eficiencia energética, energías renovables, etc.
- Diseñar modelos de emprendimiento en el marco de las aplicaciones de uso de Drones
- Iniciar al asistente en la planificación de proyectos en el nicho de negocio del Dron aplicado a tareas de Ingenierías en diferentes campos de actuación.
- Estudiar las necesidades de regulación, seguridad, y problemática relacionada a las normativas vigentes.
- Aprender a identificar las oportunidades de negocio para el ingeniero emprendedor, el auto empleado, y las empresas.
- Se dotará a los alumnos con material de estudio de casos de éxito de nuevos negocios del Dron aplicado a tareas de ingenierías, casos de éxito con operadoras de Telecomunicaciones, de seguridad, de ingeniería civil, de control de riesgos, de medio-ambiente y minería, de eficiencia energética, de energías renovables, catastro, etc.



- Es recomendable contar con conocimientos básicos de inglés para poder comprender algunas partidas de material adicional, y videos.



## Programa

El curso consta de 2 módulos comunes más 1 electivo (Obligatorios) y tiene una duración de 12 semanas con las siguientes características:

**Módulo 1 (común):** Piloto de drones AESA (**18 de junio al 31 de julio**) Curso teórico y Práctico de vuelo para certificación Piloto de Drones AESA. Online. Requiere presencial de 3 jornadas en Madrid para la práctica, y los exámenes de certificación.

**Módulo 2 (a elegir entre base Telecomunicación o base Geomática):** Técnico piloto de drones aplicado a la especialización de las Ingenierías (50 horas Online) - (**1 al 20 de agosto**)

**Módulo 3 (común):** Emprendedor en la industria del dron. El plan de negocio del ingeniero (60 horas Online) - (**21 de agosto al 10 de septiembre**): Herramientas y casos para dar foco al negocio y al empleo del ingeniero en el mundo del Dron.

- \* El módulo 1 se impartirá en la plataforma de CINETIC PLUS,
- \* Los módulos 2 y 3 se impartirán a través de la plataforma del COITT y se permitirá el acceso hasta el 15 de octubre para completarlos. Trabajo Final conjunto.

Los contenidos del curso se recogen en documentación en pdf y material multimedia. Los mismos están diseñados para facilitar al máximo la comprensión del alumno y resolver de antemano las dudas que se le puedan plantear.

El alumno también cuenta con la asistencia on-line de profesorado especialista en este tema, para poder resolver las dudas que vayan más allá de lo recogido en estos contenidos.



## Profesorado

- Módulo de Vuelo: Don Antonio Sousa. Escuela de vuelo Cinetic Plus.
- Módulo de emprendimiento: Emprender en la industria del dron. El Negocio del Ingeniero. A cargo de Don José Javier Medina.
- Módulo de Tareas de Ingeniería de Telecomunicaciones. Don David Herrero Gordo.
- Módulo de Aplicaciones Geomáticas. Dña. Ana Belén Bello.



## Titulación y certificaciones\*

Al finalizar el curso, una vez completado el trabajo final, se expedirá un certificado del COITT.

Al terminar el curso, se emitirá la correspondiente certificación AESA de piloto de vuelo y el diploma acreditativo del COITT para aplicación del curso de vuelo a tareas de ingeniería específica con drones.

\*Posteriormente y como opcional, el alumnado podrá asistir al examen de Certificación del INGITE cuando desde la plataforma de ENAC se ponga a disposición la certificación.