

# Curso Avanzado para trabajos de cartografía con RPA

(Universidad de Alicante - European Flyers - Heligrafics Fotogrametría S.L.)

## - El objetivo:

El objetivo de este curso están dirigidos a la adquisición de conocimientos avanzados en el uso de RPA aplicados a trabajos cartográficos: conocimientos para la planificación de vuelos, adquisición de datos, postprocesado de información y explotación de los datos.

El certificado obtenido al superar este curso no habilita para pilotar un RPA (Dron)

## - Fechas

Fecha inicio preinscripción	Fecha final preinscripción
06/11/2017	20/11/2017
Fecha inicio matricula	Fecha final matricula
20/11/2017	30/11/2017
Fecha inicio curso	Fecha final del curso
04/12/2017	31/01/2017

- **Precio del curso:** 2.838,60 €

- **Duración del curso:** 83 horas (en horario de tarde)

- **Formulario de preinscripción ( abierta del 6 al 17 de noviembre)**  
<https://cvnet.cpd.ua.es/preinsua/estudio.aspx?idioma=es&codest=GB30>

- **Director del curso:** J. Guillermo Bernabeu Pastor

- **Coordinadora de estudios:** May Bashour

## - Contenidos del curso

### Fase teórica (58h):

#### 1. Introducción a la cartografía (15h)

##### 1.1. Cartografía (6h)

1.1.1. Definiciones (1h)

1.1.2. Sistemas de referencia(2h)

1.1.3. Proyecciones cartográficas (1h)

1.1.4. Sistemas de información geográfica(2h)

##### 1.2. Tecnologías GNSS (3h)

1.2.1. Definición (1h)

1.2.2. Sistemas GNSS(1h)

1.2.3. Métodos de medición(1h)

##### 1.3. Fotogrametría (6h)

1.3.1. Definición (2h)

1.3.2. La imagen digital (2h)

1.3.3. Vuelo fotogramétrico (2h)

#### 2. Captura de datos con sensores aerotransportados sobre RPAS (25h)

## 2.1. Hardware captura de datos (15h)

- 2.1.1. Uso de los datos capturados con RPAS
- 2.1.2. Dron UAV
- 2.1.3. Plataformas Giro estabilizadas (gimbal)
- 2.1.4. Sistema inercial (IMU)
- 2.1.5. Sistema posicionamiento (GPS)
- 2.1.6. Sensores Para captura de datos
  - 2.1.6.1. Cámaras fotogramétricas
  - 2.1.6.2. Cámaras termográficas
  - 2.1.6.3. Cámaras hiperespectrales
  - 2.1.6.4. Cámaras multiespectrales
  - 2.1.6.5. Sensores lidar

## 2.2. Estructuras de Apoyo para captura de datos (3h)

- 2.2.1. Trabajo con base GNSS
- 2.2.2. Puntos de Apoyo

## 2.3. Plan de vuelo para la captura de datos (3h)

## 2.4. Piloto/operador (3h)

## 3. Procesado de datos (12h)

### 3.1. Datos fotogramétricos

- 3.1.1. Photoscan(3h)
- 3.1.2. Imagen térmica(3h)
- 3.1.3. Inspección en instalaciones fotovoltaicas con drones y termografía (3h)

### 3.2. Datos Lidar

- 3.2.1. Global Mapper(3h)

## 4. Atlas Gis plataforma de visualización y explotación de datos fotogramétricos y Lidar (3h)

### 4.1. Arquitectura

### 4.2. Principios

### 4.3. Principales propósitos

- 4.3.1. Obtener información
- 4.3.2. Añadir información
- 4.3.3. Análisis avanzado

## 5. Normativa/permisos (3h)

## Fase práctica (15h)

- 1. Photoscan(6h)
- 2. Global Mapper(3h)
- 3. Atlas Gis(6h)

## Incluye Fase de vuelo

- **Criterios de admisión:**
- Piloto RPA
- Titulado universitario con formación técnica.
- Estudiante en últimos cursos de la universidad con formación técnica.
- Profesional ingeniería con experiencia en el sector.
  
- **Lugares de la docencia :**  
Universidad de Alicante  
Aeródromo de Mutxamel (Alicante)
  
- **Más información:**  
<https://dfests.ua.es/>  
Secretaría administrativa del DFISTS: [dfists@ua.es](mailto:dfists@ua.es) y telf.: 965909750.

