

## Información, matrículas

### Objetivos del curso:

Este curso aborda al flujo de trabajo para la adquisición y procesamiento de imágenes multispectrales con plataformas de observación del territorio basadas en drones, así como la producción y explotación de productos de teledetección de valor añadido.

El acercamiento a los contenidos se realiza de una manera eminentemente práctica, mediante la realización de ejercicios con algunos de los programas informáticos más utilizados para las tareas propuestas.

Durante el curs, se tratarán todas las fases de un proyecto de teledetección con drones, así como lo relativo a las consideraciones legales a tener en cuenta durante la planificación de una operación aérea con estos sistemas de aeronave:

- Plataformas de teledetección basadas en drones. Sistemas de aeronave y sensores comerciales.
- Recopilación de información aeronáutica sobre el espacio aéreo en el que se pretende operar.
- Planificación de misiones.
- Adquisición de imágenes multispectrales.
- Generación de ortomosaicos multispectrales y mapas de índices de vegetación.
- Productos de teledetección de valor añadido e informes.

### Perfil de los asistentes:

- Técnicos e investigadores en teledetección y aquellos en sistemas de información geográfica con conocimientos básicos de teledetección que deseen iniciarse en el uso de las plataformas de teledetección basadas en drones.
- Profesionales relacionados con la materia del curso, titulados universitarios y los alumnos universitarios de los últimos años de carreras relacionadas con el medio ambiente y los sectores agrícola y forestal, que tengan al menos, conocimientos básicos de teledetección.

Transportista oficial



### Lugar de celebración del encuentro:

Escuela Politécnica Superior de Huesca  
Carretera Cuarte s/n.  
22071 Huesca

### Más información y matrícula:

#### Secretaría Sede Pirineos- UIMP

Escuela Politécnica Superior- Campus Huesca  
Ctra de Cuarte s/n. 22071 Huesca

Tel.: 974 292 652

[pirineos@uimp.es](mailto:pirineos@uimp.es)

<http://www.uimp.es/agenda-link.html>

### Solicitud de matrícula:

Plazo hasta el 21 de octubre de 2016

Precio: 40 € (20€ de tasas académicas y 20 € de tasas administrativas). 36 Euros estudiantes universitarios matriculados en el año 15/ 2016 y 16/2017

### Plazas limitadas hasta completar el aforo.

Para realizar los ejercicios previstos, los alumnos deberán asistir con su propio ordenador portatil, con sistema operativo Windows 7 o superior (64 bits).

[www.uimp.es](http://www.uimp.es)

### Colaboran:



### Patrocinan:



PIRINEOS 2016



## ADQUISICIÓN, PROCESADO Y EXPLOTACIÓN DE IMÁGENES MULTIESPECTRALES, CON PLATAFORMAS DE TELEDETECCIÓN BASADAS EN DRONES

Del 26 y 27 de octubre de 2016

Escuela Politécnica Superior de Huesca

### Director:

**Fernando Luis Sánchez Casado**

*Coordinador del Grupo Temático de RPAS de la Asociación Española de Teledetección.*

# ADQUISICIÓN, PROCESADO Y EXPLORACIÓN DE IMÁGENES MULTIESPECTRALES, CON PLATAFORMAS DE TELEDETECCIÓN BASADAS EN DRONES

## Interés académico y social del curso

El empleo de drones para fines de teledetección requiere de una meticulosa planificación de las operaciones y de un conocimiento preciso de los distintos sistemas necesarios para la adquisición y procesamiento de imágenes multiespectrales (aeronaves, sensores, programas informáticos de procesamiento, etcétera). Además, las características únicas de estas plataformas aéreas y de las imágenes que se adquieren desde ellas conllevan flujos de trabajo y utilización de herramientas informáticas específicos.

Por otro lado, muchas de las aplicaciones de estas tecnologías que se han propuesto en sectores como la agricultura, el forestal o el ambiental aún están en fases muy tempranas de desarrollo y difícilmente pueden considerarse comerciales.

La visión que se ofrece en este curso surge del trabajo diario de los ponentes en sus respectivas empresas y por tanto, resulta rigurosa y ajustada a las capacidades reales que el estado de la técnica proporciona, a día de hoy para aplicaciones comerciales y científicas de las plataformas de teledetección basadas en drones.

## Programa

### Miércoles, día 26 de octubre

- 09:30 Recepción y entrega de documentación
- 09:45 Inauguración
- 10:00 Introducción a las geotecnologías y teledetección para la agricultura de precisión  
**Javier Sanchis Muñoz.**  
*Ingeniero de Desarrollo. Galileo Geosystems, S.L.*
- 12:00 Pausa café
- 12:30 Planificación de misiones y adquisición de datos multiespectrales con plataformas de teledetección basadas en drones  
**María José Checa Alonso.**  
*Jefe de proyectos. Tragsatec, Grupo TRAGSA*
- 14:00 Pausa comida
- 15:00 Ejercicio de planificación de una misión con Mission Planner  
**Javier Sanchis Muñoz.** *Ingeniero de Desarrollo. Galileo Geosystems, S.L.*
- 17:00 Pausa café
- 17:30 Flujo de trabajo con Pix4D y controles de calidad  
**María José Checa Alonso.** *Jefe de proyectos. Tragsatec, Grupo TRAGSA*

### Jueves, día 27 de octubre

- 09:30 Ejercicio de generación de ortomosaicos multiespectrales con Pix4D  
**Javier Sanchis Muñoz-** *Ingeniero de Desarrollo. Galileo Geosystems, S.L.*
- 11:30 Pausa café
- 12:00 Ejercicio de generación de mapas de índices y otros productos de valor añadido  
**María José Checa Alonso.** *Jefe de proyectos. Tragsatec, Grupo TRAGSA*
- 14:00 Pausa comida
- 15:00 Ejercicio de recopilación de información aeronáutica sobre el espacio aéreo en el que se pretende operar. Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y sistema ICARO XXI  
**Fernando Luis Sánchez Casado.** *Coordinador del Grupo Temático de RPAS de la Asociación Española de Teledetección*
- 16:30 Pausa café
- 16:50 Problemas y soluciones a la toma de datos y procesamiento con cámaras multi-espectrales con UAV  
**Andrea Blindenbacher,** *Training Manager at Sensefly*
- 17:50 Presente y futuro de los UAV. Como son y serán los futuros UAV  
**César Serrano.** *R&D engineer at Sensefly*
- 18:50 Pausa café
- 19:00 Mesa redonda