

11:45-13:00 Caso de estudio 3: Extracción de edificios a partir de datos LiDAR y ortofotografías (II). Refinamiento de la clasificación empleando características espectrales. Refinamiento de la clasificación empleando propiedades de los objetos.

13:00 - 14:00 Prueba de evaluación.

PROFESORADO:

- María Flor Alvarez Taboada. Profesor Titular de Universidad. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas.
- José Ramón Rodríguez Pérez. Profesor Titular de Universidad. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria (Campus de Ponferrada).

ENTIDADES COLABORADORAS:

unileon.es

cursos

extensión
universitaria



2013
universidad
de león

**TELEDETECCIÓN ORIENTADA
A OBJETOS (OBJECT BASED
IMAGE ANALYSIS -OBIA-).
APLICACIONES AMBIENTALES
Y DEL TERRITORIO**

10/12/2013 - 14/12/2013

Información y matrícula

Universidad de León
Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales.
Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN.
Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963.
e-mail: ulesci@unileon.es
<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

universidad
de león



TELEDETECCIÓN ORIENTADA A OBJETOS (OBJECT BASED IMAGE ANALYSIS -OBIA-). APLICACIONES AMBIENTALES Y DEL TERRITORIO.

DIRECTOR/ES:

- María Flor Alvarez Taboada. Profesor Titular de Universidad. Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas.
- Victoriano Marcelo Gabella. Profesor Titular de Universidad. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria.

LUGAR:

Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria (Campus de Ponferrada)

FECHAS:

10/12/2013 - 14/12/2013

DURACIÓN:

25 horas presenciales 37,5 horas de trabajo del estudiante de forma autónoma

NÚMERO DE ALUMNOS:

Mínimo: 15 y Máximo: 20

TASAS:

- Ordinaria: 120 €
- Alumnos ULE: 90 €
- Alumnos de otra universidades: 120 €
- Desempleados: 100 €

DESTINATARIOS:

El curso se dirige preferentemente a estudiantes del Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía, Grado en Ingeniería Forestal, Grado en Ingeniería Agroalimentaria, Grado en Ciencias Ambientales, Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, Máster Universitario en Riesgos Naturales, y Máster Universitario en Investigación en Ingeniería de Biosistemas, Ingeniería Técnica Agrícola, Ingeniería Técnica Forestal e Ingeniería Técnica Topográfica, aunque también podrán matricularse todos los interesados en conocer los fundamentos y las aplicaciones de la teledetección orientada a objetos.

CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:

2,5 créditos LEC - 2,5 créditos ECTS

OBJETIVOS:

Este curso se enmarca dentro del programa formativo ofertado por el Grupo de Investigación GI202 (Geomática e Ingeniería Cartográfica). Este curso aborda los aspectos básicos del Análisis de Imágenes Orientado a Objetos (Object Based Image Analysis, OBIA), permitiendo al alumno adquirir las competencias necesarias para poder realizar un proyecto de teledetección completo empleando herramientas OBIA. A partir de unos fundamentos teóricos básicos, el curso se basa en la resolución de una serie de prácticas y casos de estudio que permiten al alumno entender y aplicar las diferentes técnicas OBIA, con especial énfasis en la generación de objetos (segmentación), la clasificación (métodos no paramétricos, métodos con umbrales simples y múltiples, refinamiento) y la validación y exportación de resultados.

PROGRAMA:

Martes 10 de diciembre de 2013

- 16:00 -16:15 Presentación del curso.
- 16:15 -17:45 Introducción al Análisis de Imágenes Orientado a Objetos.
- 18:00 -18:30 Fundamentos y aplicaciones.
- 18:30 -19:00 Metodología para la extracción de Información.
- 19:15 -20:00 Herramientas OBIA: Generación de Objetos, clasificación, exportación de resultados, procesos.

Miércoles 11 de diciembre de 2013

- 16:00 -18:15 Práctica 1: Identificación y cartografiado de cubiertas del suelo (I). Introducción al entorno del software. Creación de un proyecto. Carga de datos. Segmentación.
- 18:30 -21:00 Práctica 1: Identificación y cartografiado de cubiertas del suelo (II). Clasificación (método de umbrales y clasificador del vecino más próximo). Evaluación de la calidad de la clasificación.

Jueves 12 de diciembre de 2013

- 16:00 -18:15 Caso de estudio 1: Identificación y cartografiado de eucaliptales (I). Creación de un proyecto. Operaciones de pre-procesamiento. Segmentación (selección del método adecuado).
- 18:30-21:00 Caso de estudio 1: Identificación y cartografiado de eucaliptales (II). Validación de resultados con muestra a partir de una máscara. Discusión de resultados y exportación.

Viernes 13 de diciembre de 2013

- 16:00 -18:15 Caso de estudio 2: Clasificación de parcelas catastrales según su superficie impermeable (I). Trabajo con datos vectoriales y espectrales (fusión de datos). Segmentación (comparaciones).
- 18:30 -21:00 Caso de estudio 2: Clasificación de parcelas catastrales según su superficie impermeable (II). Clasificación por umbrales (simples y múltiples). Creación de súper-objetos y de sub-objetos. Relaciones de vecindad. Refinamiento de la clasificación empleando propiedades de los objetos. Exportación de resultados: estadísticos y vectores.

Sábado 14 de diciembre de 2013

- 9:00 -11:30 Caso de estudio 3: Extracción de edificios a partir de datos LiDAR y ortofotografías (I). Trabajo con datos LiDAR (altimétricos y de intensidad)/ espectrales (fusión de datos). Segmentación (comparaciones). Clasificación por umbrales. Relaciones de vecindad.