

- Inicio
- Docencia
- Estudios de Grado
- geografía
- guías_web
- 20142015
- SIG y teledetección

APLICACIONES DE LOS SIG RÁSTER Y LA TELEDETECCIÓN 2014-2015

Oficina Web UGR

Curso: 4º

Carácter: Optativa

Guía docente en PDF

Profesorado responsable

Mª Teresa Camacho Olmedo

Temario de teoría

- Presentación de la asignatura.
- Tema 1. Los SIG ráster y el tratamiento digital de imágenes. Modelo ráster y concepto de imagen digital. Tratamientos digitales ráster elementales. Organización y fases de un proyecto de tratamiento digital ráster y de Teledetección.
- Tema 2. Tratamiento digital con SIG ráster. Análisis de capacidad e impacto ambiental. Localización óptima de actividades. Tratamiento ráster de los Modelos Digitales del Terreno.
- Tema 3. Tratamiento digital de imágenes de satélite. Generación de variables continuas: Modelos en Teledetección, fusión de datos, índices de Vegetación y otras transformaciones, Componentes Principales. Clasificación digital de imágenes: Fase de entrenamiento, tipos de clasificadores, resultados estadísticos y cartográficos, verificación de resultados.
- Tema 4. Análisis multitemporal y dinámica espacio-temporal. Homogeneización de la información. Técnicas de análisis estacional y multianual. Teledetección y cambios de usos del suelo. Modelos de simulación espacio-temporal.
- Tema 5. Principales aplicaciones temáticas: análisis de áreas urbanas, estructura y ecología del paisaje, deforestación, incendios, capacidad e impacto ambiental, planificación territorial, cartografía estática y dinámica de usos del suelo, etc.

Temario de práctica

Las sesiones prácticas amplían, complementan y enriquecen las clases teóricas. Constituyen la base sobre la que se sustenta el aprendizaje autónomo. A través de las clases prácticas al alumno profundiza en los conocimientos teóricos, aplicándolos en el desarrollo de un trabajo en Teledetección que incluye tanto el proceso de interpretación visual de fotografías aéreas e imágenes de satélite como la iniciación al tratamiento digital mediante un software específico.

Seminarios/Talleres

- Se programarán, en su caso, seminarios que versarán sobre temáticas afines a la asignatura

Prácticas de aula y ordenador, realizadas éstas con el SIG IDRISI TAIGA (licencia campus UGR)

- Práctica 1. Búsqueda de información: consulta y descarga de documentos digitales (cartografía digital, ortofotografías, imágenes de satélite, ortoimágenes) desde páginas web y servidores cartográficos.
- Práctica 2. Tratamiento digital con SIG ráster.
- Práctica 3. Tratamiento digital de imágenes de satélite.
- Práctica 4. Análisis multitemporal y dinámica espacio-temporal.
- Práctica 5. Principales aplicaciones temáticas. Búsqueda bibliográfica y análisis de resultados.

Prácticas de Campo Se realizarán dos salidas de campo (0.5 créditos cada una) para comprobar in situ las aplicaciones digitales realizadas y los resultados obtenidos, lo que favorece la integración entre conocimiento teórico y realidad geográfica. Durante la misma, los alumnos expondrán oralmente los resultados obtenidos en las prácticas programadas en la asignatura.

Enlaces recomendados

- Grupo de Tecnologías de la información Geográfica, Asociación de Geógrafos Españoles
<http://www.ieg.csic.es/age/metodos/>
- Revista Geofocus <http://geofocus.rediris.es/principal.html>
- Asociación Española de Teledetección <http://www.aet.org.es/>
- Web del libro Tecnologías de la información geográfica (TIG). Cartografía, Fotointerpretación, Teledetección y SIG, de Manuel Quirós Hernández, 2011, Universidad de Salamanca
(Desde esta página se pueden leer algunos capítulos, aunque no completos, de este libro. Manual reciente y muy recomendable)
<http://www.eusal.es/978-84-7800-148-4>
- Web de U.S. Geological Survey
(Además de la consulta y visualización de un buen número de imágenes de satélite, originales o transformadas, el usuario puede descargarse productos gratuitos. Se recomienda la descarga de escenas completas del satélite LANDSAT. Es necesario registrarse previamente)
<http://glovis.usgs.gov/>

Evaluación

La evaluación se realizará a partir de la consecución de los objetivos y capacidades planteados en el apartado de competencias. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia. La calificación final de la asignatura se realizará en base a las modalidades y criterios siguientes:

MODALIDAD PRESENCIAL (EVALUACIÓN CONTINUA) *Examen teórico/práctico sobre los conocimientos y habilidades adquiridos acerca de los aspectos conceptuales, metodológicos e instrumentales concernientes a los distintos bloques o unidades temáticas, con una valoración global del 40% de la calificación total, una vez superado con una calificación de 5.

- Trabajos prácticos para comprobar la adquisición de competencias, habilidades y destrezas relacionadas con los objetivos de la asignatura. Entrega por escrito (en forma de memoria) de las prácticas propuestas en la asignatura, salida de campo y, en su caso, seminarios celebrados. Exposición oral durante la salida de campo. Valoración global del 55% de la calificación total, una vez superada con una calificación de 5.
- Participación y asistencia, con una valoración global del 5% de la calificación total, con un mínimo de asistencia a las clases del 80%.

MODALIDAD NO PRESENCIAL (EVALUACIÓN ÚNICA FINAL)

Según lo establecido en el Artículo 8 de la “NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada”, aprobada en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013.

En este caso, la evaluación única final se fundamentará en:

- Examen de contenidos teóricos de la asignatura: 30% de la calificación final
- Prueba de contenidos prácticos: 70%

|| Accesibilidad | Política de privacidad

CEI BIOTIC | © 2025 | Universidad de Granada

Oficina Web UGR