

60424 - Fundamentos de teledetección

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 60424 - Fundamentos de teledetección

Centro académico: 103 - Facultad de Filosofía y Letras

Titulación: 352 - Máster Universitario en TIGs para la OT: SIGs y teledetección

Créditos: 2.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura, planteada como complemento para estudiantes con deficiencias formativas previas en teledetección, tiene como finalidad la adquisición o afianzamiento de las competencias básicas en la materia. El asesoramiento previo a la matrícula determinará la necesidad de cursarla.

Proporciona competencias que contribuyen al logro de los siguientes ODS (Agenda 2030):

- * ODS 2: Hambre cero (Metas 2.3 y 2.4).
- * ODS 6: Agua limpia y saneamiento (Meta 6.6).
- * ODS 7: Energía asequible y no contaminante (Meta 7.2).
- * ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles (Meta 14.1, 14.3 y 14.4).
- * ODS 13: Acción por el clima (Metas 13.1 y 13.3).
- * ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres (Metas 15.1 a 15.3).

2. Resultados de aprendizaje

- * Identifica y enumera los recursos básicos para el aprendizaje de la teledetección (manuales, tutoriales y sitios Web...) y emplea de forma precisa y a un nivel avanzado el vocabulario, la terminología y la nomenclatura propios de la disciplina.
- * Explica de forma argumentada los aspectos conceptuales de la teledetección como herramienta de análisis geográfico en relación con su naturaleza, evolución técnico-instrumental, escala-resolución, componentes y métodos de trabajo.
- * Describe los fundamentos físicos de la teledetección y los procesos de interacción de la energía electromagnética con la atmósfera, valorando sus consecuencias en las imágenes de teledetección.
- * Explica, compara e interpreta, a partir de los resultados obtenidos, las composiciones de color más habituales y los diversos procedimientos de mejora de la visualización en las imágenes de satélite (monobanda y falso color).
- * Describe los factores responsables del comportamiento espectral de las cubiertas terrestres fundamentales, identificándolas en la imagen de satélite a partir de la interpretación de sus firmas típicas.

3. Programa de la asignatura

1. Organización docente (objetivos, temario, evaluación).
2. Bibliografía general de teledetección y recursos en Internet.
3. Marco conceptual de la teledetección en el contexto de las TIG.
4. Principios físicos de la teledetección: Espectro electromagnético. Interacciones atmosféricas.
5. Sistemas de teledetección, la imagen digital y los conceptos de resolución.
6. Visualización –monobanda y composiciones en color– y realce de imágenes de satélite.
7. Firmas espectrales típicas (introducción).
8. Aplicaciones de la teledetección (introducción).

4. Actividades académicas

Asignatura con orientación teórica y teórico-práctica, sin manejo de recursos informáticos específicos, en la que adquieren gran relevancia el trabajo autónomo del estudiante, su actitud colaborativa en las sesiones prácticas y el aprovechamiento de las tutorías.

- Sesiones teórico-prácticas: a) clase magistral; b) análisis de imágenes de satélite.
- Trabajo colaborativo: a) comentario y reflexión sobre los planteamientos metodológicos del análisis mediante teledetección; b) diagnóstico e interpretación de imágenes de satélite.
- Estudio personal del estudiante para la asimilación del temario, el manejo de bibliografía y recursos en Internet y la ejercitación en el diagnóstico de imágenes de satélite.
- Prueba de evaluación escrita.

5. Sistema de evaluación

Primera convocatoria:

El alumnado puede optar por EVALUACIÓN CONTINUA o por EVALUACIÓN GLOBAL. En ambos casos, la evaluación se basa en el mismo tipo de pruebas y criterios, si bien la global se desarrolla en el período oficial de evaluación establecido en el calendario académico de la Universidad, mientras que la continua se lleva a cabo dentro del período de clases.

La evaluación consiste en un ejercicio individual –prueba escrita– que supone el 100% de la calificación e incluye:

- Preguntas objetivas de respuesta breve referidas a terminología, bibliografía y conceptos básicos (25%). Criterios de evaluación: dominio de los conceptos manejados, concreción y precisión.
- Preguntas de respuesta abierta de extensión media relativas a aspectos conceptuales y técnico-metodológicos (30%). Criterios de evaluación: dominio de los contenidos, originalidad en el enfoque, capacidad de relación, estructuración, pertinencia de las argumentaciones, empleo correcto de la terminología.
- Preguntas de respuesta abierta y breve referidas a la identificación de imágenes de satélite (bandas, composiciones de color...) (45%). Criterios de evaluación: capacidad diagnóstica, coherencia en la argumentación, incorporación justificada de conceptos y contenidos teóricos, empleo correcto de la terminología, concreción y claridad.

Segunda convocatoria:

Evaluación global con las mismas pruebas y criterios de evaluación de la primera convocatoria.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

2 - Hambre Cero

6 - Agua Limpia y Saneamiento

7 - Energía Asequible y No Contaminante