



DATOS IDENTIFICATIVOS

Teledetección y SIG

Asignatura	Teledetección y SIG			
Código	O01G261V01914			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente Física aplicada			
Coordinador/a	Cid Fernández, José Ángel Añel Cabanelas, Juan Antonio			
Profesorado	Añel Cabanelas, Juan Antonio Cid Fernández, José Ángel de la Torre Ramos, Laura			
Correo-e	j.anhel@uvigo.es jcid@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Metodologías y aplicaciones de teledetección y sistemas de información geográfica general			

Competencias

Código	
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
C5	Capacidad para la interpretación cualitativa y cuantitativa de los datos.
C9	Conocer y comprender el manejo de herramientas informáticas de aplicación en materia ambiental.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación.
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información.
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
RA2. Que el alumno sea capaz de conocer y comprender el manejo de herramientas informáticas de aplicación en materia ambiental.	A4	B1	C4	D1
	A5	B2	C5	D3
			C9	D4
				D5
				D9

Contenidos

Tema

Introducción	Descripción y fundamentos Satélites Sensores pasivos Interpretación de imágenes del radiómetro Sensores activos Interpretación de imágenes de radar meteorológico
Teledetección en la atmósfera	Meteorología Climatología Composición atmosférica
Teledetección en el océano	Características oceánicas Detección de vientos Fondo marino
Teledetección en continentes	Características del suelo Cartografía Cubiertas vegetales Cubiertas acuáticas
Conceptos básicos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG)	4.1 Definición, aplicaciones, componentes tecnológicos y lógicos.
Los modelos y estructuras de los datos geográficos. Las bases de datos geográficas	1. Los objetos geográficos y la representación digital de la información espacial. 2. Los modelos raster y vectorial de la información geográfica. 3. La organización de la información geográfica.
Los SIG raster: origen y presentación de la información. Los modelos digitales del terreno	1. Introducción. 2. El origen de la información en los SIG raster. 3. Modelos digitales del terreno.
Los SIG vectoriales	1. Introducción. 2. El origen de la información en los SIG vectoriales. 3. La presentación de la información en los SIG vectoriales. 4. Principales tipos de análisis a realizar en un SIG vectorial.
Aplicaciones de los Sistemas de Información Geográfica	1. Aplicaciones medioambientales. 2. Otros ejemplos de aplicación.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	25.5	53	78.5
Seminario	14	45	59
Resolución de problemas y/o ejercicios	2.5	10	12.5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Se desarrollará el temario de la asignatura mediante la explicación teórica de cada apartado apoyándose en los medios de visualización del aula (proyector, ordenador y encerado)
Seminario	Se desarrollarán casos prácticos de los conceptos explicados en las sesiones magistrales, con planteamiento de ejercicios a los alumnos que deberán resolver y entregar para su evaluación

Atención personalizada

Metodologías Descripción

Seminario	El profesor resolverá las dudas en la resolución de ejercicios tanto individual como en grupo.
-----------	--

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Lección magistral	Asistencia y participación activa del alumno en las clases	10	A4	B1	C4	D1
	Se evaluarán en esta metodología todos los resultados de aprendizaje		A5	B2	C5	D3
					C9	D4
						D5
						D9
Seminario	Entrega de dossier de ejercicios planteados y resueltos en los seminarios/ Entrega y exposición de trabajos.	50	A4	B1	C4	D1
	Se evaluarán en esta metodología todos los resultados de aprendizaje		A5	B2	C5	D3
					C9	D4
						D5
						D9

