



DATOS IDENTIFICATIVOS

Teledetección e SIX

Materia	Teledetección e SIX			
Código	O01G261V01914			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente Física aplicada			
Coordinador/a	Cid Fernández, José Ángel de la Torre Ramos, Laura			
Profesorado	Cid Fernández, José Ángel de la Torre Ramos, Laura			
Correo-e	jcid@uvigo.es ltr@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Metodoloxías e aplicacións de teledetección e sistemas de información xeográfica			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grado de autonomía
B1	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análises, sínteses e xestión da información no sector agroalimentario e do medio ambiente.
B2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo.
C4	Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
C5	Capacidade para a interpretación cualitativa e cuantitativa dos datos.
C9	Coñecer e comprender o manexo de ferramentas informáticas de aplicación en materia ambiental.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación.
D3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e estranxeira.
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información.
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D9	Traballo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1. Que o alumno sexa capaz de coñecer e comprender o manexo de ferramentas informáticas de aplicación en materia ambiental.	A4	B1	C4	D1
	A5	B2	C5	D3
			C9	D4
				D5
				D9

Contidos

Tema

Introdución	Descrición e fundamentos Satélites Sensores pasivos Interpretación de imaxes do radiómetro Sensores activos Interpretación de imaxes de radar meteorolóxico
Teledetección na atmosfera	Meteoroloxía Climatoloxía Composición atmosférica
Teledetección no océano	Características oceánicas Detección de ventos Fondo mariño
Teledetección en continentes	Características do adoito Cartografía Cubertas vexetais Cubertas acuáticas
Conceptos básicos dos Sistemas de Información Xeográfica SIG	1. Definición, aplicacións, compoñentes tecnolóxicos e lóxicos.
Os modelos e estruturas dos datos xeográficos. As bases de datos xeográficas	1. Os obxectos xeográficos e a representación dixital da información espacial. 2. Os modelos raster e vectorial da información xeográfica. 3. A organización da información xeográfica.
Os SIG raster: orixe e presentación da información. Os modelos dixitais do terreo	1. Introdución. 2. A orixe da información nos *SIG *raster. 3. Modelos dixitais do terreo.
Os SIG vectoriales	1. Introdución. 2. A orixe da información nos SIG vectoriales. 3. A presentación da información nos SIG *vectoriales. 4. Principais tipos de análises a realizar nun SIG vectorial.
Aplicacións dos Sistemas de Información Xeográfica	1. Aplicacións ambientais. 2. Exercicios practicos de aplicación

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	14	23	37
Lección maxistral	14	22	36
Seminario	14	7.5	21.5
Seminario	14	7	21
Resolución de problemas e/ou exercicios	2.5	10	12.5
Exame de preguntas obxectivas	1	21	22

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	SIX: Desenvolverase o temario da materia mediante a explicación teórica de cada apartado apoiándose nos medios de visualización da aula (proxector, computador e encerado)
Lección maxistral	Teledetección: Desenvolverase o temario da materia mediante a explicación teórica de cada apartado apoiándose nos medios de visualización da aula (proxector, computador e encerado). Faranse actividades relacionadas coa consolidación do coñecemento
Seminario	Desenvolveranse casos practicos dos conceptos explicados nas sesións maxistrais, con formulación de exercicios aos alumnos que deberan resolver e entregar para a súa avaliación
Seminario	Desenvolveranse casos practicos dos conceptos explicados nas sesións maxistrais, con formulación de exercicios aos alumnos que deberan resolver e entregar para a súa avaliación

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	O profesor resolverá as dúbidas na resolución de exercicios tanto individual coma en grupo.
Lección maxistral	As dúbidas resolveranse durante as tutorías ou, no caso de ser adecuado, durante as clases

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Lección maxistral	PARTE TELEDETECCIÓN: participación activa do alumno nas clases	15	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
	Avaliaranse nesta metodoloxía todos os resultados de aprendizaxe					
Seminario	PARTE TELEDETECCIÓN	15	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
	Avaliarase a execución dos exercicios propostos					
Seminario	PARTE SIX:	30	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
	Avaliaranse os exercicios entregados					
Resolución de problemas e/ou exercicios	PARTE SIX	20	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
	Avaliacion dos conceptos teóricos e prácticos da materia SIX					
	Avaliaranse nesta metodoloxía todos os resultados de aprendizaxe					
Exame de preguntas obxectivas	PARTE TELEDETECCIÓN	20	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
	Evaluación mediante preguntas curtas dos coñecementos adquiridos					

A modalidade de avaliación preferente é a Avaliación Continua. Aquel alumno que desexe a Avaliación Global (o 100% da calificación no exame oficial) debe comunicalo ao responsable de materia, por email ou a través da plataforma Moovi, nun prazo non superior a un mes desde o comezo da docencia da materia.

En teledetección é obrigatorio asistir ao 80% das clases de seminario

A calificación de cada bloque gardarase unha convocatoria.

A avaliación global constará dun exame que suporá o 100% da nota

O/a alumno/a que opte por examinarse en fin de carreira será avaliado únicamente co exame (que valerá o 100% da nota). En caso de non asistir a devandito exame, ou de non aprobalo, pasará a ser avaliado do mesmo xeito que o resto de alumnos/as.

Fin de qrao:26/09/2023 10:00

Segunda oportunidade: 10/07/2024 10:00

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Complementaria

Cebrián de Miguel, Juan Antonio, **Información geográfica y sistemas de información geográfica**, Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones, 1992

E. Chuvieco, **Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el espacio**, Ariel Ciencia, 2006

C. Pinilla, **Elementos de teledetección**, Editorial Rama, 1995

J.R. Holton, J.A. Curry y J.A. Pyle, **Enciclopedia of Atmospheric Sciences**, Ed: Academic Press, Elsevier, 2003

J. Jensen, **Introductory digital image processing. A remote sensing perspective**, Pearson Prentice Hall, 2005

Recomendaciones
