

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			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e 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				
Descrición xeral	Metodoloxías e aplicacións de teledetección e sistemas de información xeográfica			

Competencias	
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, síntese 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 de aprendizaxe				
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 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 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	4.1 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	25.5	53	78.5
Seminario	14	45	59
Resolución de problemas e/ou exercicios	2.5	10	12.5

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Desenvolverase o temario da materia mediante a explicación teórica de cada apartado apoyandose nos medios de visualización da aula (proxector, computador e encerado)
Seminario	Desenvolvésense 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 dubidas na resolucion de exercicios tanto individual coma en grupo.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Asistencia e participación activa do alumno nas clases Avaliaranse nesta metodoloxía todos os resultados de aprendizaxe	10	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9
Seminario	Entrega de dossier de exercicios expostos e resoltos nos seminarios/ Entrega e exposición de traballos. Avaliaranse nesta metodoloxía todos os resultados de aprendizaxe	50	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4 D5 D9

Resolución de problemas e/ou exercicios	Evaluacion dos conceptos teoricos da materia, divididos en 2 partes: teledetección e SIG	40	A4 A5	B1 B2	C4 C5 C9	D1 D3 D4
	Avaliaranse nesta metodoloxía todos os resultados de aprendizaxe					D5 D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

A nota final do alumno será a suma da calificacion obtida na parte de TELEDETECCION (50%) e SIX (50%). Se o alumno non supera un dos dous bloques, non superará a asignatura.

A calificacion de cada bloque gardarase unha convocatoria.

CONVOCATORIA FIN DE GRADO: "O/a alumno/a que opte por examinarse en fin de carreira será evaluado únicamente co examen (que valerá o 100% da nota). En caso de non asistir a dito examen, ou de non aprobalo, pasará a ser avaliado do mesmo modo que o resto de alumnos/as."

DATAS DE EXAMES OFICIAIS

- Fin de carreira: 8 de outubro de 2019 ás 10:00 h
- 1ª edición: 20 de marzo de 2020 ás 10:00 h
- 2ª edición: 1 de xullo de 2020 ás 10:00 h

En caso de error en la transcripción de las fechas de exámenes, las válidas son las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablón de anuncios y en la web del Centro

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Demers, Michael N., **Fundamentals of geographic information systems**, New York : John Wiley &amp, 1997

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

E. Chuvieco, **Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el espaci**, 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 procesing. A remote sensing perspective**, Pearson Prentice Hall, 2005

Recomendacións