



DATOS IDENTIFICATIVOS

Geoprocesos

Asignatura	Geoprocesos			
Código	V09M151V01104			
Titulación	Máster Universitario en Geoinformática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Lengua				
Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	González Jorge, Higinio			
Profesorado	González Jorge, Higinio Saavedra González, María Ángeles			
Correo-e	higinio@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B3	Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa del ámbito geoespacial y determinen la mejor solución tecnológica
B4	Que los estudiantes adquieran conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocesos dependiente de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos
C2	Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesado espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocesos en bases de datos y geoprocesos en diferentes software comerciales
D2	Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo, adaptadas al ámbito científico e investigador, tecnológico y profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrollen sus actividades
D4	Adquirir la capacidad de gestionar manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores
D5	Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Conocer los conceptos fundamentales de procesamiento geoespacial para datos de entrada tipo vectorial, A1
raster y TIN

A2
A4
B3
B4
C2
D2
D4
D5

Capacidad para aplicar técnicas de interpolación y predicción espacial

A1
A2
A4
B3
B4
C2
D2
D4
D5

Saber integrar funciones de cálculo de redes en SIG

A1
A2
A4
B3
B4
C2
D2
D4
D5

Capacidad de realizar geoprocessos en BBDD y software SIG

A1
A2
A4
B3
B4
C2
D2
D4
D5

Contenidos

Tema

Conceptos básicos de procesamiento espacial

Funciones vectoriales (intersección, proximidad, vecindad, etc)

Funciones raster (operadores y filtros)

Análisis de terreno (curvas de nivel, líneas de contorno, pendientes, funciones hidrológicas)

Interpolación y predicción espacial (regresión, Krigging)

Funciones sobre redes (cálculos de rutas, etc)

Realización de geoprocessos en BBDD

Realización de geoprocessos en software SIG

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas en aulas de informática	15	0	15
Estudio de casos/análisis de situaciones	10	10	20
Sesión magistral	20	0	20

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

Metodologías

	Descripción
Prácticas en aulas de informática	.
Estudio de casos/análisis de situaciones	.
Sesión magistral	.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Los profesores pondrán un correo electrónico a disposición de los alumnos para la resolución de dudas, así como un horario de atención presencial en tutorías.
Prácticas en aulas de informática	Los profesores pondrán un correo electrónico a disposición de los alumnos para la resolución de dudas, así como un horario de atención presencial en tutorías.
Estudio de casos/análisis de situaciones	Los profesores pondrán un correo electrónico a disposición de los alumnos para la resolución de dudas, así como un horario de atención presencial en tutorías.

Evaluación

Descripción		Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas en aulas de informática	Evaluación de prácticas realizadas por los alumnos.	60	A1	B3	C2	D2
	Resultados de aprendizaje:		A2	B4		D4
	Conocer los conceptos fundamentales de procesamiento geoespacial para datos de entrada tipo vectorial, raster y TIN.		A4			D5
	Capacidad para aplicar técnicas de interpolación y predicción espacial.					
	Saber integrar funciones de cálculo de redes en SIG.					
Sesión magistral	Capacidad de realizar geoprocessos en BBDD y software SIG.					
	Examen presencial.	40	A1	B3	C2	D2
	Resultados de aprendizaje:		A2	B4		D4
	Conocer los conceptos fundamentales de procesamiento geoespacial para datos de entrada tipo vectorial, raster y TIN.		A4			D5
	Capacidad para aplicar técnicas de interpolación y predicción espacial.					
	Saber integrar funciones de cálculo de redes en SIG.					
	Capacidad de realizar geoprocessos en BBDD y software SIG.					

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fecha de examen:

18/01/201607/07/2016

Fuentes de información

GIS Fundamentals. A first text on geographic information systems. Paul Bolstad. Eider Press.

Advances in 3D Geo-information Sciences. Thomas Kolbe, Gerhard Koning, Claus Nagel. Springer.

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Visualización de Información Espacial/V09M151V01105

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Fundamentos de Ingeniería Cartográfica/V09M151V01101

Fundamentos de Sistemas de Información/V09M151V01102

Representación de Información Espacial/V09M151V01103