



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Desarrollo de Aplicaciones SIG en Web		Código	614520009
Titulación	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	Pedreira Fernández, Oscar	Correo electrónico	oscar.pedreira@udc.es	
Profesorado	Pedreira Fernández, Oscar	Correo electrónico	oscar.pedreira@udc.es	
Web				
Descripción general	En esta materia se adquieren conocimientos básicos de tecnologías web y sus capacidades para la visualización, consulta y procesamiento de información geográfica mediante el diseño y el desarrollo de aplicaciones SIG sencillas			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A2	Conocer los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.
A3	Conocer los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.
B1	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 y desarrollo.
B4	Saber 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.
B5	Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B7	Adquirir conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.
B8	Adquirir la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.
C2	Ser capaz de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
C3	Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
C4	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.
C5	Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Saber instalar y configurar servicios de publicación de información geográfica	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5
Saber crear interfaces de usuario de consulta y visualización de información geográfica	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5
Saber construir extensiones para herramientas SIG existentes	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5
Saber programar aplicaciones que consulten y procesen información espacial	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5

Contenidos	
Tema	Subtema
Desarrollo de aplicaciones SIG en web	Servicios de publicación de información geográfica Interfaces de usuario web Consulta y procesamiento de datos en web
Desarrollo de aplicaciones SIG de escritorio	Interfaces de usuario en el escritorio Desarrollo de extensiones para aplicaciones de escritorio

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A2 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	20	0	20
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	20	0	20
Estudio de casos	A3 A2 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	10	10	20
Trabajos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	0	70	70
Presentación oral	B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	1	9	10
Prueba mixta	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	1	9	10
Atención personalizada		0		0

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción



Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Prácticas a través de TIC	Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las TIC suponen un excelente soporte y canal para el tratamiento de la información y aplicación práctica de conocimientos, facilitando el aprendizaje y el desarrollo de habilidades por parte del alumnado.
Estudio de casos	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.
Presentación oral	Realización de una prueba oral para demostrar los conocimientos y competencias adquiridos en relación a la asignatura durante el trabajo tutelado.
Prueba mixta	Realización de una prueba escrita individual donde habrá preguntas abiertas de desarrollo y preguntas de respuesta breve.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Se estima que entre el alumnado habrá diferencias notables tanto en cuanto a su familiarización con conceptos y tener informáticos, como en cuanto a las habilidades para el manejo de herramientas informáticas. Por eso, se prevé desarrollar una atención personalizada para las prácticas en el aula y para los trabajos que se desarrollarán de forma individual.

### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Estudio de casos	A3 A2 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Se evaluará la solución aplicada por los alumnos al problema planteado así como la interacción entre los miembros del grupo.	10
Prueba mixta	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	Se evaluará la corrección de las respuestas del alumno/a.	20
Trabajos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Se evaluará la calidad de los trabajos realizados	50
Presentación oral	B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4	Se evaluará la capacidad del alumno para comunicar la metodología y resultados de su trabajo, y la capacidad para responder preguntas relacionadas con el mismo	20

### Observaciones evaluación



## PRIMERA OPORTUNIDAD

Para aprobar la materia es obligatorio:

Una NOTA MÍNIMA de 2,5 (sobre 5) en los trabajos tutelados. De no obtener la nota mínima en los trabajos tutelados, la nota máxima global de la materia no será superior a un 4,9.

Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no realice la prueba mixta.

## SEGUNDA OPORTUNIDAD

Podrán presentarse a la segunda oportunidad ÚNICAMENTE aquellos/as estudiantes que no superen la materia en la primera oportunidad. La recuperación de cada una de las partes se hará de la siguiente forma:

Trabajos tutelados (60% de la nota final): realización y presentación en iguales condiciones que en la primera oportunidad, permite recuperar la nota de los estudios de casos. Presentación oral (20% de la nota final): realización y presentación en iguales condiciones que en la primera oportunidad. Prueba mixta (20% de la nota final): realización y presentación en iguales condiciones que en la primera oportunidad. Si un/una estudiante decide no realizar la recuperación de alguna de las partes, conservará la nota obtenida en la primera oportunidad en esa parte. Para aprobar la materia es obligatorio obtener una nota mínima de 3 sobre 6 en el trabajo tutelado. Tendrá calificación de NO PRESENTADO cualquier estudiante que no opte a la recuperación de ninguna de las partes.

## DISPENSA ACADÉMICA

Los criterios de evaluación para aquellos/las estudiantes con matrícula a tiempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases serán los de la segunda oportunidad en todos los casos.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- Tyler Mitchell (2005). Web Mapping Illustrated. O'Reilly Media - Brian Youngblood, Stefano Iacovella (2013). Geoserver Beginner's Guide. Packt Publishing
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geoprocesos/614520004  
Fundamentos de Sistemas de Información/614520002  
Representación de Información Espacial/614520003  
Proyectos SIG/614520006

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

#### Asignaturas que continúan el temario

#### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías