



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Desarrollo de Aplicaciones SIG Móviles		Código	614520010
Titulación	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	Ladra González, Susana	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es	
Profesorado	Ladra González, Susana	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es	
Web				
Descripción general	En esta asignatura se adquieren conocimientos básicos de tecnologías móviles y sus capacidades para la visualización, consulta y procesamiento de información, mediante el diseño y el desarrollo de aplicaciones SIG sencillas para dispositivos móviles			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados del título



Conocer las capacidades actuales de visualización, consulta y procesamiento de información espacial en dispositivos móviles	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5
Saber construir aplicaciones sencillas que usen la información de posicionamiento y la visualización de información espacial	AP2 AP3	BP1 BP4 BP5 BP7 BP8	CP2 CP3 CP4 CP5

Contenidos	
Tema	Subtema
Conceptos básicos de aplicaciones móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a las arquitecturas y plataformas móviles - Aplicaciones nativas, basadas en web e híbridas - Arquitectura y diseño de aplicaciones móviles
Introducción a la programación de aplicaciones móviles con Android	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno y herramientas de desarrollo - Componentes e interfaces de usuario - Programación en segundo plano - Persistencia de datos
Tecnología de posicionamiento en dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de posicionamiento - Implicaciones de privacidad - Uso da ubicación en aplicaciones móviles Android
Tecnología de visualización de mapas en dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de mapas - Comunicación con servicios de publicación SIG - Visualización de mapas en aplicaciones Android: Google Maps Android API
Otras aproximaciones a la programación de aplicaciones SIG móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de aplicaciones SIG móviles con Leaflet - Otros frameworks de interés

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B7 B8 C2 C4	20	0	20
Estudio de casos	A2 A3 B8 C2 C4	10	10	20
Trabajos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	6	77	83
Prueba mixta	A2 A3 B4 B7 B8 C2 C3 C4	3	0	3
Prueba oral	A2 A3 B1 B4 B5 C3	1	0	1



Sesión magistral	A2 A3 B1 B7 B8 C4	20	0	20
Atención personalizada		3	0	3

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	Realización de prácticas individuales para desarrollar los conceptos adquiridos en las clases magistrales.
Estudio de casos	Presentación a los alumnos de casos reales que deben ser resueltos utilizando los conocimientos impartidos en la asignatura.
Trabajos tutelados	Realización de un trabajo, individualmente o en grupo, bajo la supervisión del equipo docente de la asignatura.
Prueba mixta	Realización de una prueba escrita para demostrar los conocimientos y competencias adquiridos en relación a la asignatura durante las sesiones magistrales y las prácticas en el aula.
Prueba oral	Realización de una prueba oral para demostrar los conocimientos y competencias adquiridos en relación a la asignatura durante el trabajo tutelado.
Sesión magistral	Exposición de los contenidos de la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral Prácticas a través de TIC Estudio de casos Trabajos tutelados	Entre el alumnado habrá diferencias notables en cuanto a su conocimiento sobre desarrollo de aplicaciones móviles. Por eso, se prevé una atención personalizada para las prácticas en el aula y para el trabajo, que se desarrollarán de forma individual o en grupo.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B7 B8 C2 C4	Se realizará una evaluación continua del trabajo realizado por el alumnado durante las prácticas, por lo que la nota de las pruebas de este apartado contabiliza tanto para la primera como para la segunda oportunidad. Non se repetirán estas pruebas en la segunda oportunidad.	20
Trabajos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Se evaluarán la adecuación a las pautas marcadas, la aplicación de los conocimientos adquiridos, la coherencia entre la propuesta y su desarrollo, las iniciativas, la resolución de problemas, y la entrega del trabajo en el plazo establecido. El trabajo se puede repetir en la segunda oportunidad.	40
Prueba mixta	A2 A3 B4 B7 B8 C2 C3 C4	Constará de una prueba escrita en la que deben ser demostrados los conocimientos y las competencias adquiridos durante las clases magistrales y las prácticas. Esta prueba se podrá repetir en la segunda oportunidad.	20
Prueba oral	A2 A3 B1 B4 B5 C3	Constará de una prueba oral en la que deben ser demostrados los conocimientos y las competencias adquiridos durante el trabajo tutelado. Esta prueba se puede repetir en la segunda oportunidad.	20

Observaciones evaluación



En la primera oportunidad tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no realice la prueba mixta ni el trabajo tutelado.

En la segunda oportunidad se podrá recuperar sólo la prueba mixta, sólo el trabajo tutelado, sólo la prueba oral o cualquier combinación de ellas, de manera que las notas de las partes repetidas en esta oportunidad sustituyen siempre a las de la primera. Tendrá calificación de NO PRESENTADO el estudiante que no recupere ni la prueba mixta ni el trabajo tutelado.

DISPENSA ACADÉMICA:

Aquellos/as estudiantes con matrícula a tempo parcial y dispensa académica que les exima de la asistencia a las clases podrán demostrar su conocimiento de la asignatura mediante un examen teórico y práctico que valdrá el 40% de la nota, entregar el trabajo tutelado y realizar su defensa oral.

OPORTUNIDAD ADELANTADA:

La evaluación en la oportunidad adelantada consistirá únicamente en una prueba escrita que computará el 100% da calificación, recogiendo conocimientos y competencias adquiridos durante las sesiones magistrales, prácticas y trabajo tutelado.

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none">- Google (2015). Android developers website. http://developer.android.com/- Vladimir Agafonkin (2014). Leaflet website. http://leafletjs.com/- Wei-Meng Lee (2013). Android: desarrollo de aplicaciones ganadoras. Madrid : Anaya Multimedia- Erik Hellman (2014). Android programming: pushing the limits . New Jersey: John Wiley & Sons
Complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Ferraro, Richard F. (2011). Location-aware applications . Shelter Island: Manning- Hazzard, Erik. (2011). OpenLayers 2.10. Birmingham, UK [etc] : Packt- Iacovella, Stefano (2013). Geoserver beginner's guide. Birmingham : Packt Publishing- Theresa Neil (2012). Mobile design pattern gallery. Sebastopol, CA : O'Reilly

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geoprocesos/614520004

Visualización de Información Espacial/614520005

Fundamentos de Sistemas de Información/614520002

Representación de Información Espacial/614520003

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