



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Desenvolvemento de Aplicacións SIX Móviles		Código	614520010
Titulación	Mestrado Universitario en Xeoinformática (Interuniversitario)			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Ladra González, Susana	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es	
Profesorado	Ladra González, Susana	Correo electrónico	susana.ladra@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Nesta materia adquirense coñecementos básicos de tecnoloxías móbiles e a súas capacidades para a visualización, consulta e procesamento de información, mediante o deseño e o desenvolvemento de aplicacións SIX sinxelas para dispositivos móbiles			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Coñecer os conceptos básicos de procesamento espacial, funcións vectoriais, funcións ráster, análise de terreo, interpolación, predición espacial, funcións sobre redes, xeoprosesos en bases de datos e xeoprosesos en diferente software comercial.
A3	Coñecer os diferentes modelos de datos 2D e 3D, modelos temporais, xeovisualización de datos, operacións 3D, visualización de ferramentas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación e desenvolvemento.
B4	Saber comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	Posuír as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B7	Adquirir coñecemento en xeomática e enxeñaría cartográfica.
B8	Adquirir a capacidade para analizar as necesidades dunha empresa no ámbito xeoespacial e determinar a mellor solución tecnolóxica ás mesmas.
C2	Ser capaz de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenvolvemento de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade.
C3	Saber transmitir dun modo claro e sen ambigüidades a un público especializado ou non, resultados procedentes da investigación científica e tecnolóxica ou do ámbito da innovación máis avanzada, así como os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan.
C4	Adquirir a capacidade de xestionar, manipular e consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite a extracción de información útil en multitude de sectores.
C5	Desenvolver capacidade de traballo en equipo e compromiso ético coa sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer as capacidades actuais de visualización, consulta e procesamento de información espacial en dispositivos móbiles		AP2	BP1 CP2
		AP3	BP4 CP3
			BP5 CP4
			BP7 CP5
			BP8



Saber construír aplicacións sinxelas que usen a información de posicionamento e a visualización de información espacial	AP2	BP1	CP2
	AP3	BP4	CP3
		BP5	CP4
		BP7	CP5
		BP8	

Contidos	
Temas	Subtemas
Conceptos básicos de aplicacións móbiles	- Introducción ás arquitecturas e plataformas móbiles - Aplicacións nativas, baseadas en web e híbridas - Arquitectura e deseño de aplicacións móbiles
Introdución á programación de aplicacións móbiles con Android	- Entorno e ferramentas de desenvolvemento - Compoñentes e interfaces de usuario - Programación en segundo plano - Persistencia de datos
Tecnoloxía de posicionamento en dispositivos móbiles	- Métodos de posicionamento - Implicacións de privacidade - Uso da ubicación en aplicacións móbiles Android
Tecnoloxía de visualización de mapas en dispositivos móbiles	- Servizos de mapas - Comunicación con servizos de publicación SIX - Visualización de mapas en aplicacións nativas Android: Google Maps Android API
Outras aproximacións á programación de aplicacións SIX móbiles	- Programación de aplicacións SIX móbiles con Leaflet - Outros frameworks de interese

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B7 B8 C2 C4	20	0	20
Estudo de casos	A2 A3 B8 C2 C4	10	10	20
Traballos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	6	77	83
Proba mixta	A2 A3 B4 B7 B8 C2 C3 C4	3	0	3
Proba oral	A2 A3 B1 B4 B5 C3	1	0	1
Sesión maxistral	A2 A3 B1 B7 B8 C4	20	0	20
Atención personalizada		3	0	3
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías



Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Realización de prácticas individuais para desenvolver os conceptos adquiridos nas clases maxistrais.
Estudo de casos	Presentación aos alumnos de casos reais que deben ser resoltos utilizando os coñecementos impartidos na materia.
Traballos tutelados	Realización dun traballo, individualmente ou en grupo, baixo a supervisión do equipo docente da materia.
Proba mixta	Realización dunha proba escrita para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á materia durante as sesións maxistrais e as prácticas na aula.
Proba oral	Realización dunha presentación para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á materia durante o traballo tutelado
Sesión maxistral	Exposición dos contidos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas a través de TIC Estudo de casos Traballos tutelados	Entre o alumnado haberá diferenzas notables en canto ao seu coñecemento sobre desenvolvemento de aplicacións móbiles. Por iso, prevese unha atención personalizada para as prácticas na aula e para o traballo, que se desenvolverán de forma individual ou en grupo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A2 A3 B7 B8 C2 C4	Realizarase unha avaliación continua do traballo realizado polo alumnado durante as prácticas, polo que a nota das probas deste apartado contabiliza tanto para a primeira como para a segunda oportunidade. Non se repetirán estas probas na segunda oportunidade.	20
Traballos tutelados	A2 A3 B1 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C4 C5	Avaliaranse a adecuación ás pautas marcadas, a aplicación dos coñecementos adquiridos, a coherencia entre a proposta e o seu desenvolvemento, as iniciativas, a resolución de problemas, e a entrega do traballo no prazo establecido. O traballo pódese repetir na segunda oportunidade.	40
Proba mixta	A2 A3 B4 B7 B8 C2 C3 C4	Constará dunha proba escrita na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante as clases maxistrais e as prácticas. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20
Proba oral	A2 A3 B1 B4 B5 C3	Constará dunha proba oral na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante o traballo tutelado. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20

Observacións avaliación
Na primeira oportunidade terá cualificación de NON PRESENTADO o estudante que non realice a proba mixta nin o traballo tutelado. Na segunda oportunidade pódese recuperar só a proba mixta, só o traballo tutelado, só a proba oral, ou calquera combinación de elas, de maneira que as notas das partes repetidas nesta oportunidade substitúen sempre as da primeira. Terá cualificación de NON PRESENTADO o estudante que non recupere nin a proba mixta nin os traballos tutelados. DISPENSA ACADÉMICA: Aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases poderán demostrar o seu coñecemento da materia mediante un exame teórico e práctico que valerá o 40% da nota, entregar o traballo tutelado e realizar a súa defensa oral. OPORTUNIDADE ADIANTADA: A avaliación na oportunidade adiantada consistirá unicamente nunha proba escrita que computará o 100% da cualificación, recollendo coñecementos e competencias adquiridos durante as sesións maxistrais, prácticas e traballo tutelado.



Fontes de información

Bibliografía básica	- 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
Bibliografía complementaria	- 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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Xeoprocessos/614520004
Visualización de Información Espacial/614520005
Fundamentos de Sistemas de Información/614520002
Representación de Información Espacial/614520003

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías