



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
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
Desenvolvemento de aplicacións móbiles híbridas con Apache Cordova (PhoneGap)	- Introducción a Apache Cordova - PhoneGap - Entorno e ferramentas de desenvolvemento - Core Plugins - Persistencia - Frameworks para interfaz de usuario
Tecnoloxía de posicionamento en dispositivos móbiles	- Métodos de posicionamento - API de xeolocalización - Implicacións de privacidade
Tecnoloxía de visualización de mapas en dispositivos móbiles	- Servizos de mapas - Comunicación con servizos de publicación SIX - Librerías de visualización Javascript - Visualización nativa en Cordova
Introdución á programación de aplicacións móbiles con Android	- Entorno e ferramentas de desenvolvemento - Componentes e interfaces de usuario - Programación en segundo plano - Persistencia de datos - Uso da ubicación en aplicacións móbiles Android - Visualización de mapas en aplicacións nativas Android: Google Maps Android API - Distribución de apps

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 práctica	A2 A3 B7 B8 C2 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 maxistras.
Estudo de casos	Presentación aos alumnos de casos reais que deben ser resoltos utilizando os coñecementos impartidos na materia.
Traballos tutelados	Realización de diferentes traballos individuais baixo a supervisión do equipo docente da materia.
Proba práctica	Realización dunha proba para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á asignatura durante as sesións maxistras e as prácticas na aula.
Proba oral	Realización dunha presentación oral para demostrar os coñecementos e competencias adquiridos en relación á asignatura durante os traballos tutelados.
Sesión maxistral	Exposición dos contidos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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.
Prácticas a través de TIC	
Estudo de casos	
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
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 dos traballos no prazo establecido. Os traballos pódense repetir na segunda oportunidade.	60
Proba práctica	A2 A3 B7 B8 C2 C4	Constará dunha proba na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante as clases maxistras e as prácticas. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20
Proba oral	A2 A3 B1 B4 B5 C3	Constará dunha defensa oral na que deben ser demostrados os coñecementos e as competencias adquiridos durante os traballos tutelados. Esta proba pódese repetir na segunda oportunidade.	20

Observacións avaliación



PRIMEIRA OPORTUNIDADE:

Para aprobar a materia é obrigatorio unha nota mínima:

Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba práctica. Unha NOTA MÍNIMA de 1 (sobre 2) na proba oral. De non obter a nota mínima nalguna das dúas probas, a nota máxima global da materia non será superior a un 4,9.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba práctica.

SEGUNDA OPORTUNIDADE:

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada unha das partes farase da seguinte forma:

Traballos tutelados (60% da nota final), proba práctica (20%) e proba oral (20%): realización e presentación nas mesmas condicións que na primeira oportunidade. En caso de non realizar a recuperación dalguna das partes, conservarase a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Para aprobar a materia é obrigatorio obter unha nota mínima de 1 sobre 2 na proba práctica, e de 1 sobre 2 na proba oral. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha das partes. OPORTUNIDADE ADIANTADA:

A avaliación na oportunidade adiantada consistirá de dúas probas: Proba práctica (50%), recollendo coñecementos e competencias adquiridos durante as sesións maxistras, prácticas e traballo tutelado. Proba oral (50%), onde o estudante deberá realizar unha exposición oral onde mostre unha aplicación móbil creada por el mesmo, na que se contemplen todos os coñecementos e competencias adquiridos na materia.

DISPENSA ACADÉMICA:

Aqueles estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases deberán contactar cos docentes durante as dúas primeiras semanas de clase para establecer as condicións de entrega dos traballos tutelados.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Apache Cordova (2016). Apache Cordova Documentation. <https://cordova.apache.org/docs/en/latest/>
- PhoneGap (2016). PhoneGap Documentation. <http://docs.phonegap.com/>
- John M. Wargo (2015). Apache Cordova 4 Programming. Addison-Wesley Professional
- Andrey Kovalenko (2015). PhoneGap By Example. Packt Publishing
- Raymond K. Camden (2015). Apache Cordova in Action. Manning Publications
- Ivan Turkovic (2015). PhoneGap Essentials. Packt Publishing
- Google (2016). Android developers website. <http://developer.android.com/>
- 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

Xeoprosos/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

É recomendable ter cursado previamente a materia "Desenvolvemento de aplicacións SIX en Web" ou ter coñecementos básicos de HTML, CSS e Javascript.



(*)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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías