



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Desenvolvemento de Aplicacións SIX Móviles		Código	614520107
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	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
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			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A2	CE2 - Adquirir coñecementos básicos de programación e manexar variables e sentenzas de control, así como obter a capacidade de desenvolver algoritmos
A3	CE3 - Aprender a deseñar bases de datos e a realizar un modelado conceptual da información
A4	CE4 - Adquirir coñecementos básicos en arquitecturas cliente-servidor e arquitecturas de aplicacións web
A6	CE6 - Coñecer os conceptos básicos de procesamento espacial, funcións vectoriais, funcións ráster, análise de terreo, interpolación, predición espacial, funcións sobre redes, xeoprosos en bases de datos e xeoprosos en diferentes software comerciais
B1	CB1 - Posuir e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B4	CB4 - 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	CB5 - Posuir as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo
B7	CG2 - Adquirir coñecemento en xeomática e enxeñería cartográfica
B8	CG3 - Adquirir a capacidade para analizar as necesidades dunha empresa no ámbito xeoespacial e determinar a mellor solución tecnolóxica ás mesmas



C2	CT2 - Ser capaces de predecir 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	CT3 - 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 coma os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan
C4	CT4 - Concebir a Xeoinformática como unha ferramenta de traballo transversal de aplicabilidade a multitude de sectores
C5	CT5 - Adquirir a capacidade para comprender o significado e aplicación da perspectiva de xénero nos distintos ámbitos de coñecemento e na práctica profesional co obxectivo de alcanzar unha sociedade máis xusta e igualitaria.
C6	CT6 - Ter a capacidade para comunicarse por oral e por escrito en lingua galega
C7	CT7 - Desenvolver sensibilidade á sustentabilidade e compromiso ambiental, así coma o uso equitativo, responsable e eficiente dos recursos.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer as capacidades actuais de visualización, consulta e procesamento de información espacial en dispositivos móbiles	AP2	BP1	CP4
	AP3	BP7	CP5
	AP4	BP8	CP7
	AP6		
Saber construír aplicacións sinxelas que usen a información de posicionamento e a visualización de información espacial	AP2	BP4	CP2
	AP3	BP5	CP3
	AP4	BP7	CP4
	AP6	BP8	CP5
			CP6
			CP7

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 - Compoñentes 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	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A3 A6 B1 B7 C5 C7	0	10	10
Prácticas a través de TIC	A2 A3 A4 B7 B8 C2 C4 C5	0	48	48
Traballos tutelados	A2 A3 A4 B1 B5 B7 B8 C2 C4 C5 C7	0	80	80
Proba práctica	A2 A3 A4 B5 B7 B8 C2	0	2	2
Proba oral	A2 A3 A4 A6 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C6	0	10	10
Atención personalizada		0	0	0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos contidos da materia. Realizarase mediante os vídeos existentes do curso anterior
Prácticas a través de TIC	Realización de prácticas individuais para desenvolver os conceptos adquiridos nas clases maxistras.
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.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Proba práctica 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 e para o traballo, que se desenvolverán de forma individual.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba práctica	A2 A3 A4 B5 B7 B8 C2	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 A4 A6 B4 B5 B7 B8 C2 C3 C6	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
Traballos tutelados	A2 A3 A4 B1 B5 B7 B8 C2 C4 C5 C7	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

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
Bibliografía complementaria	- Ivan Turkovic (2015). PhoneGap Essentials. Packt Publishing - Google (2018). Android developers website. http://developer.android.com/ - Erik Hellman (2014). Android programming: pushing the limits. New Jersey: John Wiley & Sons

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Representación da Información Espacial/614520102

Visualización da Información Espacial/614520103

Proxectos SIX/614520105

Desenvolvemento de Aplicacións SIX en Web/614520106

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

É recomendable 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