



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Arquitecturas e plataformas móbiles		Código	614502005
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría de Computadores			
Coordinación	Fernández Caramés, Tiago Manuel		Correo electrónico	tiago.fernandez@udc.es
Profesorado	Fernández Caramés, Tiago Manuel		Correo electrónico	tiago.fernandez@udc.es
Web	<a href="https://moodle.udc.es/course/view.php?id=50538">https://moodle.udc.es/course/view.php?id=50538</a>			
Descrición xeral	Nesta asignatura adquirense os coñecementos básicos das tecnoloxías móbiles e a súa aplicación mediante o deseño e o desenvolvemento de aplicacións para dispositivos móbiles.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Adquisición de coñecementos para comprender, deseñar e desenvolver sistemas e servizos completos en equipos móbiles	AP11	BP1	CP4
		BP5	CP6
		BP9	CP7
		BP10	CP8
		BP13	
		BP14	
		BP17	
		BM1	
		BM2	
		BM3	
	BM5		

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ás arquitecturas e plataformas móbiles	Hardware: arquitecturas e plataformas. Arquitectura ARM.  Software: plataformas e sistemas operativos móbiles. Perspectiva histórica, ecosistema de desenvolvemento, mercado e monetización.
Experiencia de usuario: Usabilidade e interfaces de usuario	Introdución á usabilidade das aplicacións móbiles e á interacción co usuario.  Guías de estilo e patróns de deseño de interfaces gráficas de usuario en dispositivos móbiles. Exemplos.



<p>Arquitectura e deseño de software en dispositivos móbiles. Aplicación a Android</p>	<p>Construíndo a primeira App: entorno e ferramentas de desenvolvemento e depuración.</p> <p>Compoñentes dunha app.</p> <p>Relación entre apps, a máquina virtual e os procesos Linux.</p> <p>Ciclo de vida das Actividades.</p> <p>Paralelización de tarefas: AsyncTask</p> <p>Serialización/Deserialización de datos, Fragments e Parcelables</p> <p>Services</p> <p>Content Providers, Content Resolvers, Loaders</p> <p>Recycler View</p> <p>Apps, procesos e threads: IPC en Android</p> <p>Android Binder</p> <p>Xeolocalización</p> <p>Almacenamento</p> <p>Multimedia</p> <p>Patróns arquitecturais de software aplicables ós dispositivos móbiles: MVC e as súas variantes.</p>
<p>Programación dirixida por eventos e xestión da concurrencia</p>	<p>Programación dirixida por eventos. Conceptos avanzados.</p> <p>Patróns: Publisher/Subscriber, Active Object, Monitor Object, Half/Sync-Half-Async e Thread Pool.</p> <p>Aplicación a Android</p>
<p>Aplicacións nativas, baseadas en web e híbridas</p>	<p>Desenvolvemento de aplicacións web móbiles.</p> <p>Desenvolvemento de aplicacións móbiles híbridas.</p> <p>Frameworks de desenvolvemento.</p>
<p>Sensorización en plataformas móbiles</p>	<p>Introducción á sensorización en plataformas móbiles.</p> <p>Conceptos básicos de sensores e tipos de sensores.</p> <p>Manexo de sensores en Android.</p>
<p>Pantallas e Mobile HMI</p>	<p>Pantallas nos dispositivos móbiles. Tipos e tecnoloxías empregadas.</p> <p>Mobile HMI.</p>



## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A11 B5 B10 B13 B14 B17 B21 B25 C4 C6 C7 C8	21	33	54
Prácticas a través de TIC	A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23	26	52	78
Proba obxectiva	B1 B17 B22 B23	4	0	4
Atención personalizada		14	0	14

\*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.
Prácticas a través de TIC	Prácticas para desenvolver os conceptos adquiridos nas clases maxistras.
Proba obxectiva	Valoración dos coñecementos adquiridos en toda a asignatura: prácticas e teoría.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	O profesor realizará tutorías e guiará a posta en marcha das prácticas.  Alumnos matriculados a tempo parcial: non se esixirá a asistencia ás prácticas e faranse flexibles as datas de entrega e defensa das mesmas. Asemade, os horarios de titorías poderán adaptarse segundo as necesidades dos ditos alumnos matriculados a tempo parcial.

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23	Valoración dos resultados e coñecementos obtidos nas prácticas desenvolvidas.	60
Proba obxectiva	B1 B17 B22 B23	Valoración das competencias asimiladas na materia.	40

## Observacións avaliación

<p>As prácticas consistirán en exemplos de aplicación da teoría vista nas sesións maxistras. A súa valoración farase de xeito continuado, ó remate dos prazos indicados. Estas prácticas poderán substituírse por unha única aplicación móbil ou traballo proposto e desenvolto polo propio estudante.</p> <p>A proba obxectiva dividirase nunha parte orientada a valorar o nivel de asimilación dos resultados das prácticas e noutra a valorar o nivel de coñecementos xerais adquiridos na materia.</p> <p>Alumnos matriculados a tempo parcial: non se esixirá a asistencia ás prácticas e faranse flexibles as datas de entrega das mesmas.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Fontes de información



<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Theresa Neil (2012). Mobile Design Pattern Gallery. O'Reilly</li><li>- N. D. Lane (2010). A Survey of Mobile Phone Sensing. IEEE Communications Magazine</li><li>- Keith Andrews (2012). Human-Computer Interaction. Graz University of Technology</li><li>- Zheng-Hua Tan (2004). Instrumentation and data acquisition. Aalborg University, Denmark</li><li>- Google (2013). Android developers website. <a href="http://developer.android.com">http://developer.android.com</a> <a href="http://developer.android.com/training/index.html">http://developer.android.com/training/index.html</a></li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pei Zheng (2005). Smart Phone and Next Generation Mobile Computing. Morgan Kaufmann</li><li>- Sajal K. Das (2010). Mobile Handset Design . Wiley</li><li>- Lauren Darcey (2011). Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours. Sams</li><li>- Jakob Strom (2012). HMI Toolsuite for Android. Chalmers University of Technology, Gothenburg</li><li>- Ricardo Galli Granada (2015). Principios y algoritmos de concurrencia. Autoeditado</li></ul> <p>El libro "Principios y algoritmos de concurrencia" está disponible en Google Books.</p>

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías