



| Guía Docente          |  |                    |                         |          |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    | 2013/14                 |          |
| Asignatura (*)        | Arquitecturas e plataformas móbiles  | Código             | 614502005               |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)  |                    |                         |          |
| Descritores           |  |                    |                         |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                    | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre  | Primeiro           | Obrigatoria             | 6        |
| Idioma                | Castelán   |                    |                         |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                         |          |
| Departamento          | Electrónica e Sistemas   |                    |                         |          |
| Coordinación          | García Naya, José Antonio  | Correo electrónico | jose.garcia.naya@udc.es |          |
| Profesorado           | Fernández Caramés, Tiago Manuel  | Correo electrónico | tiago.fernandez@udc.es  |          |
|                       | García Naya, José Antonio  |                    | jose.garcia.naya@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                         |          |
| 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 da titulación |  |
|----------------------------|--|
| Código                     | Competencias da titulación   |
| A11                        | Capacidade de deseñar e desenvolver sistemas, aplicacións e servizos informáticos en sistemas encaixados e ubicuos.              |
| B1                         | Capacidade de resolución de problemas.   |
| B3                         | Capacidade de análise e síntese.   |
| C6                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe  |      |            |                            |
|--|------|------------|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)  |      |            | Competencias da titulación |
| Adquisición de coñecementos para comprender, deseñar e desenvolver sistemas e servizos completos en equipos móbiles. | AP11 | BP1<br>BP3 | CP6                        |

| Contidos                       |  |
|--------------------------------|--|
| Temas                          | Subtemas   |
| Introducción                   | Historia de las comunicaciones inalámbricas<br><br>Estándares de comunicaciones<br><br>Conceptos básicos<br><br>Redes celulares  |
| Dispositivos móbiles: hardware | Plataformas Hardware, Interfaces Radio y Arquitecturas<br><br>Sensores, tipos de pantalla, Mobile HMI (Human Machine Interface)<br><br>Sistemas y técnicas de posicionamiento. |



|  |  |
|--|--|
| Aplicaciones móviles: software               | <p>Plataformas de desarrollo</p> <p>Paradigmas de diseño de aplicaciones móviles: MVP vs Event Driven programming.</p> <p>Aplicaciones nativas vs. web adaptadas vs. aplicaciones híbridas</p> <p>Interfaces de usuario y patrones de diseño: Navegación, formularios, ...</p> <p>Cliente/servidor en entornos móviles</p> <p>Serialización/deserialización de datos: Protocolos, APIs y estándares</p> <p>Servicios de notificaciones: push vs poll</p> |
| Aplicaciones móviles en el mundo empresarial | <p>Usabilidad y experiencia de usuario</p> <p>Optimización</p> <p>Seguridad</p> <p>Prueba y Depuración</p> <p>Trazabilidad y gestión de dispositivos</p> <p>Ejemplos prácticos</p>   |
| Caso práctico: Android                       | <p>Introducción</p> <p>Entorno de desarrollo</p> <p>Concepto de actividad y su ciclo de vida</p> <p>Interfaz de usuario</p> <p>Intents</p> <p>Acceso a hardware</p> <p>Servicios</p> <p>Caso práctico: desarrollo de una aplicación cliente/servidor</p>   |

| Planificación             |                   |  |              |
|---------------------------|-------------------|--|--------------|
| Metodoloxías / probas     | Horas presenciais | Horas non presenciais /<br>traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral          | 21                | 33   | 54           |
| Prácticas a través de TIC | 15                | 30   | 45           |
| Discusión dirixida        | 1                 | 15   | 16           |
| Proba obxectiva           | 3                 | 18   | 21           |
| 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          | Presentación de los contenidos de la asignatura.                                      |
| Prácticas a través de TIC | Prácticas individuais para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales. |
| Discusión dirixida        | Participación en clase y/o traballos individuais.                                     |
| Proba obxectiva           | Valoración de los conocimientos adquiridos en toda la asignatura: prácticas y teoría. |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                                    | Descrición  |
|---|---|
| Prácticas a través de TIC<br>Discusión dirixida | El profesor realizará tutorías y guiará la puesta en marcha de las prácticas. |

## Avaliación

| Metodoloxías              | Descrición   | Cualificación |
|---------------------------|--|---------------|
| Prácticas a través de TIC | Valoración de los resultados obtenidos en las prácticas desarrolladas. | 60            |
| Proba obxectiva           | Valoración de los conocimientos teóricos asimilados en la asignatura.  | 20            |
| Discusión dirixida        | Valoración de la participación en clase y/o traballos del alumno.      | 20            |

## Observacións avaliación

|  |
|--|
|  |
|--|

## Fontes de información

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- N. D. Lane (2010). A Survey of Mobile Phone Sensing. IEEE Communications Magazine</li><li>- Google (2013). Android developers website. <a href="http://developer.android.com">http://developer.android.com</a></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>- Theresa Neil (2012). Mobile Design Pattern Gallery. O'Reilly</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Jakob Strom (2012). HMI Toolsuite for Android. Chalmers University of Technology, Gothenburg</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>- Pei Zheng (2005). Smart Phone and Next Generation Mobile Computing. Morgan Kaufmann</li></ul>   |

## 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