



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Arquitecturas y plataformas móviles | Código | 614502005 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012) | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 2º cuatrimestre | Primero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallego | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría de Computadores | | | |
| Coordinador/a | Fernández Caramés, Tiago Manuel | Correo electrónico | tiago.fernandez@udc.es | |
| Profesorado | Blanco Novoa, Óscar Fernández Caramés, Tiago Manuel Fraga Lamas, Paula | Correo electrónico | o.blanco@udc.es tiago.fernandez@udc.es paula.fraga@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.gal | | | |
| Descripción general | En la asignatura se adquieren los conocimientos básicos de las tecnologías móviles y su aplicación a través del diseño y desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|--|
| Código | Competencias del título |
| A11 | Capacidad de diseñar y desarrollar sistemas, aplicaciones y servicios informáticos en sistemas empotrados y ubicuos. |
| B1 | Capacidad de resolución de problemas. |
| B5 | Habilidades de gestión de la información. |
| B9 | Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad). |
| B10 | Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática |
| B13 | Capacidad para el modelado matemático, cálculo y simulación en centros tecnológicos y de ingeniería de empresa, particularmente en tareas de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos relacionados con la Ingeniería en Informática |
| B14 | Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería en Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales |
| B17 | Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos |
| B21 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |
| B22 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio |
| B23 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| B25 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
|--|-------------------------|---|--------------------------|
| Adquisición de conocimientos para comprender, diseñar y desarrollar sistemas y servicios completos en equipos móviles. | AP11 | BP1 BP5 BP9 BP10 BP13 BP14 BP17 BM1 BM2 BM3 BM5 | CP4 CP6 CP7 CP8 |

| Contenidos | |
|--|--|
| Tema | Subtema |
| Introducción a las arquitecturas y plataformas móviles | Hardware: arquitecturas y plataformas. Arquitectura ARM. Software: plataformas y sistemas operativos móviles. Perspectiva histórica, ecosistema de desarrollo, mercado y monetización. |
| Experiencia de usuario: Usabilidad e interfaces de usuario | Introducción a la usabilidad de las aplicaciones móviles y a la interacción con el usuario. Guías de estilo y patrones de diseño de interfaces gráficas de usuario en dispositivos móviles. Ejemplos. |
| Arquitectura y diseño de software en dispositivos móviles. Aplicación a Android | Construyendo la primera App: entorno y herramientas de desarrollo y depuración. Componentes de una app. Relación entre apps, la máquina virtual y los procesos Linux. Ciclo de vida de las Actividades. Paralelización de tareas Fragments Services Apps, procesos y threads Geolocalización Almacenamiento Elementos multimedia |
| Programación dirigida por eventos y gestión de la concurrencia | Programación dirigida por eventos. Conceptos avanzados. Aplicación a Android |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Sensorización en plataformas m3viles | Introducci3n a la sensorizaci3n en plataformas m3viles. Conceptos b3sicos de sensores y tipos de sensores. Manejo de sensores en Android. |
|--------------------------------------|---|

| Planificaci3n | | | | |
|---------------------------|--|--------------------|--|---------------|
| Metodolog3as / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo aut3nomo | Horas totales |
| Sesi3n magistral | A11 B5 B10 B13 B14 B17 B21 B25 C4 C6 C7 C8 | 21 | 21 | 42 |
| Pr3cticas a trav3s de TIC | A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23 | 23 | 52 | 75 |
| Prueba objetiva | B1 B17 B22 B23 | 4 | 14 | 18 |
| Atenci3n personalizada | | 15 | 0 | 15 |

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificaci3n s3n de car3cter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodolog3as | |
|---------------------------|---|
| Metodolog3as | Descripci3n |
| Sesi3n magistral | Presentaci3n de contenidos de la asignatura. |
| Pr3cticas a trav3s de TIC | Pr3cticas para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales. |
| Prueba objetiva | Valoraci3n de los conocimientos adquiridos en toda la asignatura: pr3cticas y teor3a. |

| Atenci3n personalizada | |
|---------------------------|---|
| Metodolog3as | Descripci3n |
| Pr3cticas a trav3s de TIC | El profesor realizar3 tutor3as y guiar3 la puesta en marcha de las pr3cticas. Alumnos matriculados a tiempo parcial y con dispensa acad3mica de exenci3n de asistencia: no se exigir3 la asistencia a las pr3cticas. Asimismo, los horarios de tutor3as se podr3n adaptar seg3n las necesidades de dichos alumnos matriculados a tiempo parcial. |

| Evaluaci3n | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--|--------------|
| Metodolog3as | Competencias | Descripci3n | Calificaci3n |
| Pr3cticas a trav3s de TIC | A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23 | Valoraci3n de los resultados obtenidos en las pr3cticas desarrolladas. | 60 |
| Prueba objetiva | B1 B17 B22 B23 | Valoraci3n de las competencias asimiladas en la asignatura. | 40 |

| |
|--------------------------|
| Observaciones evaluaci3n |
|--------------------------|



PRIMERA OPORTUNIDAD

Las prácticas consistirán en ejemplos de aplicación de las sesiones magistrales. Su valoración se hará de forma continua, al término de los plazos indicados.

La prueba objetiva se dividirá en una parte orientada a valorar el nivel de asimilación de los resultados de las prácticas y en otra a valorar el nivel de conocimientos generales adquiridos en la asignatura.

Alumnos matriculados a tiempo parcial: no se exigirá la asistencia a las prácticas.

SEGUNDA OPORTUNIDAD Y CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS

Los alumnos tendrán la opción de conservar las notas de prácticas y/o trabajos tutelados obtenidas durante el curso académico y tendrán que realizar una prueba mixta, estableciéndose la nota en los mismos porcentajes aplicados en la primera oportunidad. El resto del alumnado (incluido el alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia) tendrá que realizar una prueba mixta (60% de la nota) y entregar un trabajo tutelado (40% de la nota).

OTROS COMENTARIOS

No se conservará ninguna de las notas obtenidas para los cursos académicos posteriores.

La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una

vez comprobada, supondrá directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en que se cometa: el alumno será calificado con "suspenso" (calificación numérica 0) en la correspondiente convocatoria del curso académico, tanto si la infracción se comete en la primera oportunidad como en la segunda. Para ello, se modificará su calificación en el informe de primera oportunidad, en caso de ser necesario.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - Theresa Neil (2012). Mobile Design Pattern Gallery. O'Reilly - N. D. Lane (2010). A Survey of Mobile Phone Sensing. IEEE Communications Magazine - Keith Andrews (2012). Human-Computer Interaction. Graz University of Technology - Ian Lake Reto Meier (2018). Professional Android. John Wiley & Sons - Google (2023). Android developers website. http://developer.android.com - JetBrains (2023). Kotlin. https://kotlinlang.org/ |
| Complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - Pei Zheng (2005). Smart Phone and Next Generation Mobile Computing. Morgan Kaufmann - Sajal K. Das (2010). Mobile Handset Design . Wiley - Lauren Darcey (2011). Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours. Sams - Jakob Strom (2012). HMI Toolsuite for Android. Chalmers University of Technology, Gothenburg - Ricardo Galli Granada (2015). Principios y algoritmos de concurrencia. Autoeditado |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Esta materia cumplirá con las diferentes normativas de aplicación a la docencia universitaria, respetando la perspectiva de género (por ejemplo, se utilizará un lenguaje no sexista).

(* La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías