UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Arquitecturas y plataformas móbiles			Código	614502005
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Informática (plan 2012)				
Descriptores					
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 / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados 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	Introdución 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 dirifida por eventos y gestión de la concurrencia	Programación dirigida por eventos. Conceptos avanzados. Aplicación a Android

Sensorización en plataformas móviles	Introducción a la sensorización en plataformas móviles. Conceptos básicos de sensores y tipos de sensores. Manejo de sensores en Android.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A11 B5 B10 B13 B14 B17 B21 B25 C4 C6 C7 C8	21	21	42
Prácticas a través de TIC	A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23	23	52	75
Prueba objetiva	B1 B17 B22 B23	4	14	18
Atención personalizada		15	0	15
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Presentación de contenidos de la asignatura.
Prácticas a través de TIC	Prácticas para probar los conceptos adquiridos en las clases magistrales.
Prueba objetiva	Valoración de los conocimientos adquiridos en toda la asignatura: prácticas y teoría.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	El profesor realizará tutorías y guiará la puesta en marcha de las prácticas. Alumnos matriculados a tiempo parcial y con dispensa académica de exención de asistencia: no se exigirá la asistencia a las prácticas. Asimismo, los horarios de tutorías se podrán adaptar según las necesidades de dichos alumnos matriculados a tiempo parcial.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	**Calificación**
Prácticas a través de TIC	A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23	Valoración de los resultados obtenidos en las prácticas desarrolladas.	60
Prueba objetiva	B1 B17 B22 B23	Valoración de las competencias asimiladas en la asignatura.	40

Observaciones evaluación

PRIMERA OPORTUNIDAD

Las prácticas consistirán en ejemplos de aplicación de las sesiones magistrales. Su valoración se hará de forma contínua, 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	- 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/
Complementária	- 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