



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2024/25 |
| 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 | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría de Computadores | | | |
| Coordinación | Fernández Caramés, Tiago Manuel | Correo electrónico | tiago.fernandez@udc.es | |
| Profesorado | Blanco Novoa, Óscar Fernández Caramés, Tiago Manuel | Correo electrónico | o.blanco@udc.es tiago.fernandez@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.gal | | | |
| 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 |
| A11 | Capacidade de deseñar e desenvolver sistemas, aplicacións e servizos informáticos en sistemas encaixados e ubicuos. |
| B1 | Capacidade de resolución de problemas. |
| B5 | Habilidades de xestión da información. |
| B9 | Capacidade para xerar novas ideas (creatividade). |
| B10 | Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da enxeñaría informática |
| B13 | Capacidade para o modelado matemático, cálculo e simulación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría de empresa, particularmente en tarefas de investigación, desenvolvemento e innovación en todos os ámbitos relacionados coa Enxeñaría en Informática |
| B14 | Capacidade para a elaboración, planificación estratéxica, dirección, coordinación e xestión técnica e económica de proxectos en todos os ámbitos da Enxeñaría en Informática seguindo criterios de calidade e ambientais |
| B17 | Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos |
| B21 | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación |
| B22 | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B23 | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B25 | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo |
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade |

| 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 BP5 BP9 BP10 BP13 BP14 BP17 BM1 BM2 BM3 BM5 | CP4 CP6 CP7 CP8 |
|---|------|---|--------------------------|

| 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. |
| Arquitectura e deseño de software en dispositivos móbiles. Aplicación a Android | Construíndo a primeira App: entorno e ferramentas de desenvolvemento e depuración. Compoñentes dunha app. Relación entre apps, a máquina virtual e os procesos Linux. Ciclo de vida das Actividades. Paralelización de tarefas Fragments Services Apps, procesos e threads Xeolocalización Almacenamento Elementos multimedia |
| Programación dirixida por eventos e xestión da concurrencia | Programación dirixida por eventos. Conceptos avanzados. Aplicación a Android |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Sensorización en plataformas móbiles | <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> |
|--------------------------------------|---|

| 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 | 21 | 42 |
| Prácticas a través de TIC | A11 B1 B5 B9 B10 B13 B14 B22 B23 | 23 | 52 | 75 |
| Proba obxectiva | B1 B17 B22 B23 | 4 | 14 | 18 |
| Atención personalizada | | 15 | 0 | 15 |

*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 | <p>O profesor realizará tutorías e guiará a posta en marcha das prácticas.</p> <p>Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e con dispensa académica de exención de asistencia: non se esixirá a asistencia ás prácticas. Asemade, os horarios de tutorías poderán adaptarse segundo as necesidades dos ditos alumnos matriculados a tempo parcial.</p> |

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



PRIMEIRA OPORTUNIDADE

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.

A proba obxetiva 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.

Alumnos matriculados a tempo parcial: non se esixirá a asistencia ás prácticas.

SEGUNDA OPORTUNIDADE E CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS

Os alumnos terán a opción de conservar as notas de prácticas e/ou traballos tutelados obtidas durante o curso académico e terán que realizar unha proba mixta, establecéndose a nota nas mesmas porcentaxes aplicadas na primeira oportunidade. O resto do alumnado (incluído o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia) terá que realizar unha proba mixta (60% da nota) e entregar un traballo tutelado (40% da nota).

OUTROS COMENTARIOS

Non se conservará ningunha das notas obtidas para os cursos académicos posteriores.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha

vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Tódolos aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía 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/ |
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións



Esta materia cumprirá coas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria, respectando a perspectiva de xénero (e.g., buscarase usar linguaxe non sexista).

Seguiranse as indicacións do Green Campus en temas de sostibilidade, incluíndo:

A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.

Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.

(*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