



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Programación Avanzada | Código | 614G01030 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Terceiro | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación | | | |
| Coordinación | Bellas Permuy, Fernando | Correo electrónico | fernando.bellas@udc.es | |
| Profesorado | Álvarez Díaz, Manuel | Correo electrónico | manuel.alvarez@udc.es | |
| | Bellas Permuy, Fernando | | fernando.bellas@udc.es | |
| | Raposo Santiago, Juan | | juan.raposo@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.gal | | | |
| Descrición xeral | Esta materia céntrase no desenvolvemento de aplicacións, usando unha arquitectura baseada en capas mediante o emprego de frameworks modernos. Tómase como caso de estudo o desenvolvemento dunha aplicación web SPA. No obstante, moitas das ideas aplican, directa ou indirectamente, ó desenvolvemento doutro tipo de aplicacións. O enfoque da materia é fundamentalmente práctico. | | | |



| | |
|-----------------------------|---|
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Ningunha.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>* Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Todas.</p> <p>As sesións maxistras e as prácticas a través de TIC impartiranse de forma online síncrona mediante Teams se non é posible impartilas presencialmente. Do mesmo xeito, se a proba de resposta múltiple non se pode facer presencialmente, farase un exame online mediante Moodle.</p> <p>* Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Ningunha.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ó alumnado</p> <p>Moodle, Teams e correo electrónico para atender calquera tipo de consulta, así como comunicar avisos ó alumnado.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>Ningunha.</p> <p>* Observacións de avaliación:</p> <p>Ningunha.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Como parte das diapositivas inclúense sitios web públicos con información detallada sobre os contidos da materia.</p> |
|-----------------------------|---|

Competencias do título

| Código | Competencias do título |
|--------|--|
| A27 | Capacidade de dar solución a problemas de integración en función das estratexias, estándares e tecnoloxías dispoñibles. |
| A28 | Capacidade de identificar e analizar problemas, e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións s'oftware sobre a base dun coñecemento adecuado das teorías, modelos e técnicas actuais. |
| B1 | Capacidade de resolución de problemas |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | | |
|--|------------------------|----|----|
| Capacidade para deseñar e desenvolver aplicacións mediante o uso de frameworks modernos e técnicas de deseño estándar. | A27 A28 | B1 | C3 |

Contidos



| Temas | Subtemas |
|--|--|
| Parte I. Introducción. | Tema 1. Introducción ó Desenvolvemento de Aplicacións con Frameworks Modernos. |
| Parte II. Desenrolo de un Backend en Java. | Tema 2. Capa Acceso a Datos con Spring e JPA. Tema 3. Capa Lóxica de Negocio con Spring. Tema 4. Capa Servizos REST con Spring. |
| Parte III. Desenvolvemento de un Frontend Web SPA en JavaScript. | Tema 5. Desenvolvemento Baseado en Compoñentes con React. Tema 6. Xestión de Estado con Redux. Tema 7. Caso de Estudo: Frontend dunha Sinxela Tenda de Comercio Electrónico. |
| Parte IV. Colofón. | Tema 8. Arquitecturas e Tecnoloxías Relacionadas. |

| Planificación | | | | |
|----------------------------|---------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas a través de TIC | A27 A28 B1 C3 | 21 | 63 | 84 |
| Proba de resposta múltiple | A27 A28 B1 C3 | 1 | 8 | 9 |
| Traballos tutelados | A27 A28 B1 C3 | 1 | 12 | 13 |
| Sesión maxistral | A27 A28 B1 C3 | 21 | 21 | 42 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|----------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | Ó longo do curso realízase unha práctica (en grupo) na que se constrúe unha aplicación web SPA. A aplicación desenvólvese en dúas iteracións. Na primeira iteración impleméntase o backend. Na segunda iteración impleméntase o frontend. |
| Proba de resposta múltiple | Farase un exame tipo test, có obxectivo de comprobar que a/o estudante asimilou os conceptos correctamente. O exame tipo test componse dun conxunto de preguntas con varias respostas posibles, das que só unha é correcta. As preguntas non contestadas non puntúan e as contestadas erroneamente puntúan negativamente. |
| Traballos tutelados | Opcionalmente, cada estudante pode presentar un traballo tutelado individual, consistente en aplicar algunhas tecnoloxías ou técnicas de deseño adicionais á práctica. De maneira autónoma, a/o estudante deberá estudar estas tecnoloxías ou técnicas de deseño adicionais e aplicarlas á práctica. |
| Sesión maxistral | Clases impartidas polo profesorado mediante a proxección de diapositivas. As clases teñen un enfoque totalmente práctico, explicando os conceptos teóricos mediante o uso de exemplos sinxelos e casos de estudo. As diapositivas e o código fonte dos exemplos e os casos de estudo están dispoñibles a través de Moodle. |

| Atención personalizada | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | Titorías e consultas vía correo electrónico ou Teams para dúbidas específicas. Presenza do profesor/a no laboratorio para axudar ó alumno/a no desenvolvemento da práctica. |

| Avaliación | | | |
|----------------------------|---------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Proba de resposta múltiple | A27 A28 B1 C3 | Farase un exame de tipo test, có obxectivo de comprobar que a/o estudante asimilou os conceptos correctamente. | 30 |
| Prácticas a través de TIC | A27 A28 B1 C3 | A entrega das dúas iteracións é obrigatoria. | 50 |
| Traballos tutelados | A27 A28 B1 C3 | A realización do traballo tutelado é opcional. | 20 |



Observacións avaliación

Para aprobar a materia é preciso obter:

Un mínimo de 2,5 puntos (sobre 5) en cada unha das dúas iteracións da práctica. Un mínimo 4 puntos (sobre 10) no exame tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na nota final, que se calcula coma: Nota práctica = nota iteración 1 + nota iteración 2. Nota final = 0,50 * nota práctica + 0,30 * nota exame + 0,20 * nota traballo tutelado. Para as/os estudantes con matrícula a tempo parcial, tanto na primeira oportunidade coma na segunda, o tamaño da práctica será menor, sen que iso supoña un prexuízo na nota da práctica.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate , 2nd edition, Manning, 2016. C. Walls, Spring in Action , 3rd edition, Manning, 2011. C. Walls, Spring Boot in Action , Manning, 2015. J. D. Isaacks, Get Programming with JavaScript Next , Manning, 2018. M. T. Thomas, React in Action , Manning, 2018. M. Garreau, W. Faurot, Redux in Action , Manning, 2018. Sitios web dos frameworks e ferramentas empregados na materia. C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate , 2nd edition, Manning, 2016. C. Walls, Spring in Action , 3rd edition, Manning, 2011. C. Walls, Spring Boot in Action , Manning, 2015. J. D. Isaacks, Get Programming with JavaScript Next , Manning, 2018. M. T. Thomas, React in Action , Manning, 2018. M. Garreau, W. Faurot, Redux in Action , Manning, 2018. Sitios web dos frameworks e ferramentas empregados na materia. |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Interfaces Home Máquina/614G01022

Arquitectura do Software/614G01026

Materias que continúan o temario

Marcos de Desenvolvemento/614G01052

Ferramentas de Desenvolvemento/614G01054

Observacións

É preciso ter soltura na lectura de información en Inglés (toda a bibliografía, recursos Web e libros, está en Inglés).

(*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