



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Programación Avanzada | Código | 614G01030 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Tercero | Optativa | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns | | | |
| Coordinador/a | 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.es | | | |
| Descripción general | Esta asignatura se centra en el diseño e implementación de aplicaciones Web con tecnologías Java POJO, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web empresariales. En la asignatura se estudian tanto las tecnologías como las técnicas de diseño más relevantes. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico. | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A27 | Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles. |
| A28 | Capacidad de identificar y analizar problemas, y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales. |
| B1 | Capacidad de resolución de problemas |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-----|----|--------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | | | Competencias / Resultados del título |
| Capacidad para diseñar e implementar aplicaciones (con énfasis en aplicaciones Web) mediante el uso de tecnologías modernas y técnicas de diseño estándar. | A27 | B1 | C3 |
| | A28 | | |

| Contenidos | |
|--|---|
| Tema | Subtema |
| Parte I. Introducción. | Tema 1: Introducción al Desarrollo de Aplicaciones Empresariales. |
| Parte II. Diseño e Implementación de la Capa Modelo. | Tema 2. Aspectos de Diseño de la Capa Modelo. Caso de estudio. |
| | Tema 3. Implementación de la Persistencia con Hibernate. |
| | Tema 4. Uso de Spring en la Capa Modelo. |
| | Tema 5. Implementación de Pruebas Automatizadas para la Capa Modelo con Spring TestContext. |
| | Tema 6. Otros Aspectos de Hibernate. |
| | Parte III. Diseño e Implementación de la Capa Web. |
| | Tema 8. Introducción a un Framework Web. |
| | Tema 9. Caso de Estudio de Implementación de la Capa Web con un Framework Web. |

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas traballo autónomo | Horas totales |
|-----------------------------|---------------------------|---|-------------------------|---------------|
| Prácticas a través de TIC | A27 A28 B1 C3 | 14 | 48 | 62 |
| Prueba de resposta múltiple | A27 A28 B1 C3 | 1 | 8 | 9 |
| Trabaios tutelados | A27 A28 B1 C3 | 1 | 29 | 30 |
| Sesión magistral | A27 A28 B1 C3 | 21 | 21 | 42 |
| Atención personalizada | | 7 | 0 | 7 |

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos)

| Metodoloxías | |
|-----------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | A lo largo del curso se desarrolla una práctica (en grupo) en la que se construye una aplicación Web. La aplicación se desarrolla en tres iteraciones, siendo obligatoria la entrega de cada una de ellas. En la primera iteración se implementa la capa modelo. En la segunda iteración se corrigen los errores detectados por el profesor en la primera iteración y se implementa gran parte de la capa Web. En la tercera iteración se corrigen los errores detectados por el profesor en la segunda iteración, se termina la capa Web y se realiza la memoria de la práctica. |
| Prueba de resposta múltiple | Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. El examen tipo test se compone de un conjunto de preguntas con varias respuestas posibles, de las que sólo una es correcta. Las preguntas no contestadas no puntúan, y las contestadas erróneamente puntúan negativamente. |
| Trabaios tutelados | Se proponen trabalios tutelados consistentes en aplicar algunas tecnoloxías o técnicas de diseño adicionales a la práctica. De manera autónoma, el alumno deberá estudiar estas tecnoloxías o soluciónes de diseño adicionales y aplicarlas a la práctica. |
| Sesión magistral | Clases impartidas por el profesor mediante la proyección de transparencias. Las clases tienen un enfoque totalmente práctico, explicando los conceptos teóricos mediante el uso de ejemplos sencillos y casos de estudio. Las transparencias y el código fuente de los ejemplos y los casos de estudio están disponibles a través de la plataforma de docencia de la universidad. |

| Atención personalizada | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas a través de TIC | Se realizarán varias sesiones para ayudar al estudiante en el desarrollo de la práctica. |

| Evaluación | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---|--------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Calificación |
| Prueba de resposta múltiple | A27 A28 B1 C3 | Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. | 40 |
| Prácticas a través de TIC | A27 A28 B1 C3 | La entrega de cada iteración es obligatoria. Las dos primeras no llevan asociada una nota (pero su entrega es obligatoria) y su objetivo es asegurar que el alumno enfoca correctamente el desarrollo de la aplicación. El profesor pone la nota de la aplicación tras la corrección de la tercera iteración. | 40 |
| Trabaios tutelados | A27 A28 B1 C3 | La realización de los trabalios tutelados es opcional. | 20 |

| Observaciónes evaluación |
|---|
| <p>Para aprobar la asignatura es preciso obtener:</p> <p>Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la práctica. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en el examen tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final, que se calcula como: $0,40 \cdot \text{notaPractica} + 0,40 \cdot \text{notaExamen} + 0,20 \cdot \text{notaTrabaliosTutelados}$. Para los alumnos con matrícula a tiempo parcial, tanto en la primera oportunidad como en la segunda, el tamaño de la práctica y los trabalios tutelados será menor, sin que ello suponga un perjuicio en su calificación.</p> |



Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate , Manning, 2007.C. Walls, Spring in Action , 3rd edition, Manning, 2011.D. Shafer, HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS , Sitepoint Pty Ltd, 2003.J. Zeldman, Designing with Web Standards , New Riders, 2003.Sitios Web de los frameworks y herramientas empleados en la asignatura.C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate, Manning, 2007.C. Walls, Spring in Action, 3rd edition, Manning, 2011.D. Shafer, HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS, Sitepoint Pty Ltd, 2003.J. Zeldman, Designing with Web Standards, New Riders, 2003.Sitios Web de los frameworks y herramientas empleados en la asignatura. |
| Complementaria | E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software , Addison-Wesley, 1994. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, Unified Modeling Language User Guide , 2nd edition, Addison-Wesley, 2005.K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes, The Java Programming Language , 4th edition, Addison-Wesley, 2005.J. Crupi, D. Alur, D. Malks, Core J2EE Patterns , 2nd edition, Prentice Hall, 2003.E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley, 1994. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition, Addison-Wesley, 2005.K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes, The Java Programming Language, 4th edition, Addison-Wesley, 2005.J. Crupi, D. Alur, D. Malks, Core J2EE Patterns, 2nd edition, Prentice Hall, 2003. |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Arquitectura del Software/614G01026

Asignaturas que continúan el temario

Marcos de Desarrollo/614G01052

Herramientas de Desarrollo/614G01054

Otros comentarios

Es necesario tener soltura en la lectura de información en Inglés (toda la bibliografía, recursos Web y libros, está en Inglés).

(*) 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