



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | | 2018/19 |
|---------------------|--|--------|---|---------|---------|
| Subject (*) | Advanced Programming | Code | 614G01030 | | |
| Study programme | Grao en Enxeñaría Informática | | | | |
| Descriptors | | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits | |
| Graduate | 2nd four-month period | Third | Optional | 6 | |
| Language | Spanish | | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Computación | | | | |
| Coordinador | Bellas Permuy, Fernando | E-mail | fernando.bellas@udc.es | | |
| Lecturers | Álvarez Díaz, Manuel Bellas Permuy, Fernando Raposo Santiago, Juan | E-mail | manuel.alvarez@udc.es fernando.bellas@udc.es juan.raposo@udc.es | | |
| Web | moodle.udc.es | | | | |
| General description | Esta materia céntrase no deseño e implementación de aplicacións Web, facendo especial énfase no desenrolo de aplicacións Web empresariais. Na materia estúdanse tanto as tecnoloxías como as técnicas de deseño máis relevantes. O enfoque da materia é fundamentalmente práctico. | | | | |

Study programme competences

| Code | Study programme competences |
|------|---|
| 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 sóftware 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. |

Learning outcomes

| Learning outcomes | Study programme competences | | |
|---|-----------------------------|----|----|
| Capacidade para deseñar e implementar aplicacións (con énfase en aplicacións Web) mediante o uso de tecnoloxías modernas e técnicas de deseño estándar. | A27 A28 | B1 | C3 |

Contents

| Topic | Sub-topic |
|---|--|
| Parte I. Introducción. | Tema 1: Introducción ó Desenrolo de Aplicacións Empresariais. |
| Parte II. Deseño e Implementación da Capa Modelo. | Tema 2. Aspectos de Deseño da Capa Modelo. Caso de estudo. Tema 3. Implementación da Capa de Acceso a Datos. Tema 4. Implementación da Capa Lóxica de Negocio. Tema 5. Implementación de Probas Automatizadas para a Capa Modelo. |
| Parte III. Deseño e Implementación da Capa Web. | Tema 6. Introducción a un Framework Web. Tema 7. Caso de Estudo de Implementación da Capa Web con un Framework Web. |

Planning

| Methodologies / tests | Competencies | Ordinary class hours | Student's personal work hours | Total hours |
|---------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| ICT practicals | A27 A28 B1 C3 | 19.5 | 52.5 | 72 |
| Multiple-choice questions | A27 A28 B1 C3 | 1 | 8 | 9 |



| | | | | |
|--------------------------------|---------------|------|------|----|
| Supervised projects | A27 A28 B1 C3 | 1 | 21 | 22 |
| Guest lecture / keynote speech | A27 A28 B1 C3 | 22.5 | 22.5 | 45 |
| Personalized attention | | 2 | 0 | 2 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|--------------------------------|---|
| Methodologies | Description |
| ICT practicals | Ó longo do curso desenrólase unha práctica (en grupo) na que se constrúe unha aplicación Web. A aplicación desenrólase en tres iteracións, sendo obrigatoria a entrega de cada unha de elas. Na primeira iteración impleméntase a capa modelo. Na segunda iteración corríxense os erros detectados polo profesor na primeira iteración e impleméntase gran parte da capa Web. Na terceira iteración corríxense os erros detectados polo profesor na segunda iteración, remátase a capa Web e elabórase a memoria da práctica. |
| Multiple-choice questions | Farase un exame tipo test, có obxectivo de comprobar que o alumno 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. |
| Supervised projects | Propóñense traballos tutelados consistentes en aplicar algunhas tecnoloxías ou técnicas de deseño adicionais á práctica. De maneira autónoma, o alumno deberá estudar estas tecnoloxías ou solucións de deseño adicionais e aplicalas á práctica. |
| Guest lecture / keynote speech | Clase impartidas polo profesor mediante a proxección de transparencias. As clases teñen un enfoque totalmente práctico, explicando os conceptos teóricos mediante o uso de exemplos sinxelos e casos de estudo. As transparencias e o código fonte dos exemplos e os casos de estudo están dispoñibles a través da plataforma de docencia da universidade. |

| Personalized attention | |
|------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| ICT practicals | Faranse varias sesións para axudar ó estudante no desenrolo da práctica. |

| Assessment | | | |
|---------------------------|---------------|--|---------------|
| Methodologies | Competencies | Description | Qualification |
| Multiple-choice questions | A27 A28 B1 C3 | Farase un exame de tipo test, có obxectivo de comprobar que o alumno asimilou os conceptos correctamente. | 40 |
| ICT practicals | A27 A28 B1 C3 | A entrega de cada iteración é obrigatoria. As dúas primeiras non levan asociada unha nota (pero a súa entrega é obrigatoria) e o seu obxectivo é garantir que o alumno enfoca correctamente o desenrolo da aplicación. O profesor pon a nota da aplicación trala corrección da terceira iteración. | 40 |
| Supervised projects | A27 A28 B1 C3 | A realización dos traballos tutelados é opcional. | 20 |

| Assessment comments |
|---|
| <p>Para aprobar a materia é preciso obter:</p> <p>Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na avaliación da práctica. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) no exame tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na nota final, que se calcula coma: $0,40 \cdot \text{notaPractica} + 0,40 \cdot \text{notaExame} + 0,20 \cdot \text{notaTraballosTutelados}$. Para os alumnos con matrícula a tempo parcial, tanto na primeira oportunidade coma na segunda, o tamaño da práctica e os traballos tutelados será menor, sen que iso supoña un prexuízo na nota.</p> |

| Sources of information |
|------------------------|
| |



| | |
|----------------------|--|
| Basic | 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. |
| Complementary | |

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Internet and Distributed Systems/614G01023

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Software Architecture/614G01026

Subjects that continue the syllabus

Development Frameworks/614G01052

Development Tools/614G01054

Other comments

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

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.