



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2017/18
Subject (*)	Advanced Programming		Code	614G01030
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Optativa	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	E-mail	manuel.alvarez@udc.es	
	Bellas Permuy, Fernando		fernando.bellas@udc.es	
	Raposo Santiago, Juan		juan.raposo@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
General description	Esta materia céntrase no deseño e implementación de aplicacións Web con tecnoloxías Java POJO, 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 Persistencia con Hibernate. Tema 4. Uso de Spring na Capa Modelo. Tema 5. Implementación de Probas Automatizadas para a Capa Modelo con Spring TestContext. Tema 6. Outros Aspectos de Hibernate.
Parte III. Deseño e Implementación da Capa Web.	Tema 7. Aspectos de Deseño da Capa Web. Tema 8. Introducción a un Framework Web. Tema 9. 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	14	48	62
Multiple-choice questions	A27 A28 B1 C3	1	8	9
Supervised projects	A27 A28 B1 C3	1	29	30
Guest lecture / keynote speech	A27 A28 B1 C3	21	21	42
Personalized attention		7	0	7
(*)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 desenvolvemento 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 desenvolvemento 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
Para aprobar a materia é preciso obter: 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.

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	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.

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.