



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Integración de Sistemas	Código	614111503	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Quinto	Troncal	12
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicacións			
Coordinación	Bellas Permuy, Fernando	Correo electrónico	fernando.bellas@udc.es	
Profesorado	Bellas Permuy, Fernando	Correo electrónico	fernando.bellas@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
Descrición xeral	Esta asignatura se centra en el diseño e implementación de aplicaciones Web con tecnologías Java POJO (en particular, Tapestry, Spring e Hibernate) y .NET, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web. En la asignatura se estudian tanto las tecnologías como las técnicas de diseño más relevantes.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Aprender de maneira autónoma novos coñecementos e técnicas avanzadas axeitadas para a investigación, o deseño e o desenvolvemento de sistemas e servizos informáticos.
A7	Saber especificar, deseñar e implementar un sistema de información, empregando bases de datos.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva en calquera contorno de traballo.
B11	Razoamento crítico.
B14	Coñecemento de idiomas.
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.
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
Conocer los principios arquitectónicos fundamentales de las aplicaciones empresariales.			A1
			A7
			B1
			B3
			B5
			B6
			B7
			B11
			C3
			C6
			C7
			C8
			B14



Conocer tecnologías Java POJO.	A1 A7	B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14	C3 C6 C7 C8
Conocer las tecnologías básicas de la plataforma .NET.	A1 A7	B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14	C3 C6 C7 C8
Conocer técnicas de diseño para desarrollar aplicaciones empresariales mediante una arquitectura en capas, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web.	A1 A7	B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14	C3 C6 C7 C8
Desarrollar aplicaciones Web con tecnologías Java POJO y .NET.	A1 A7	B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14	C3 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
[Java POJO] Tema 1. Introducción a las tecnologías Java.	Características de las aplicaciones empresariales. Tecnologías Java. Alternativas a las tecnologías Java. XML.
[Java POJO] Tema 2. Introducción al lenguaje XML.	Introducción. Campos de aplicación de XML.
[Java POJO] Tema 3. Diseño e implementación de la capa modelo.	Tutorial de JDBC. Diseño de la capa modelo. Implementación de la persistencia con Hibernate. Implementación de los casos de uso con Spring. Implementación de las pruebas de integración con Spring y JUnit. Otros aspectos de Hibernate.
[Java POJO] Tema 4. Diseño e implementación de la capa Web.	Tutorial de Servlets y JSPs. Tutorial de Tapestry. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniBank.
[.NET] Tema 5. Introducción a .NET.	Acceso a datos con ADO .NET. Windows Forms. Aplicaciones Web: ASP.NET. Herramientas de desarrollo.



[.NET] Tema 6. El lenguaje C#.	Namespaces. Sistema de tipos unificado. Tipos predefinidos. Clases. Estructuras (struct). Enumeraciones. Interfaces. Entrada / Salida por consola. Sentencias. Colecciones. Generics.
[.NET] Tema 7. Diseño e implementación de la capa modelo.	Tutorial de ADO.NET. Tutorial de Entity Framework. Inyección de dependencias. Diseño de la capa modelo. Pruebas.
[.NET] Tema 8. Diseño e implementación de la capa Web.	Tutorial de ASP.NET. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniBank. Caso de estudio: diseño e implementación de la capa Web de MiniPortal.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 B14 C3 C6 C7 C8	90	0	90
Prácticas a través de TIC	A1 B1 B3 B5 B6 B7	60	130.5	190.5
Proba de resposta múltiple	B11	1.5	10	11.5
Atención personalizada		8	0	8

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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 Web de docencia de la universidad.
Prácticas a través de TIC	A lo largo del curso se desarrolla una práctica (en grupos de tres personas) que se compone de dos aplicaciones Web, una implementada con Java POJO y otra con .NET. Ambas aplicaciones están integradas mediante XML sobre HTTP, de manera que la aplicación .NET pueda acceder a parte de la funcionalidad y datos de la aplicación Java EE. Cada aplicación se desarrolla en dos iteraciones, realizándose una entrega obligatoria en cada una. En la primera se implementa la parte inicial. El objetivo de esta primera iteración es intentar garantizar que el alumno enfoca bien el desarrollo de la aplicación. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la segunda iteración el alumno corrige los errores detectados en la primera y añade el resto de funcionalidades.
Proba de resposta múltiple	Se realizarán dos exámenes tipo test, uno para Java POJO y para .NET. El objetivo de los exámenes tipo test es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. Cada 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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas a través de TIC	Se realizarán varias sesiones para explicar aspectos específicos a la práctica.
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	B11	Se realizarán dos exames tipo test para avaliar cada parte de la asignatura (Java POJO y .NET).	100
Outros			

Observacións avaliación
Cada examen se puntuá de 0 a 10 puntos. La nota final de la asignatura se calcula como: (examen Java + examen .NET) / 2. Para aprobar la asignatura es necesario obtener al menos 5 puntos en la nota final y un mínimo de 4,5 puntos en cada examen. Las notas de los exámenes con 4,5 puntos o más se guardan para convocatorias posteriores.

Fontes de información	
Bibliografía básica	<p>C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate, Manning, 2007. C. Walls, Spring in Action, 3rd edition, Manning, 2011. I. Drobiazko, Tapestry 5: Rapid Web Application Development in Java, Lulu, 2012. E. R. Harold, W. S. Means, XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, 3rd edition, O. Reilly, 2004. D. Shafer, HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS, Sitepoint Pty Ltd, 2003. J. Zeldman, Designing with Web Standards, New Riders, 2003. F. Grimes, Microsoft. Net for Programmers, Manning, 2002. W. B. McClure, Professional ADO. NET 2: Programming with SQL Server 2005, Oracle, and MySQL, Wrox, 2005. J. Lerman, Programming Entity Framework, 2nd edition, O'Reilly, 2010. M. MacDonald, A. Freeman, M. Szpuszta, Pro ASP.Net 4 in C# 2010, 4th Ed, Apress, 2010. C. Bauer, G. King, Java Persistence with Hibernate, Manning, 2007. C. Walls, Spring in Action, 3rd edition, Manning, 2011. I. Drobiazko, Tapestry 5: Rapid Web Application Development in Java, Lulu, 2012. E. R. Harold, W. S. Means, XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, 3rd edition, O. Reilly, 2004. D. Shafer, HTML Utopia: Designing Without Tables Using CSS, Sitepoint Pty Ltd, 2003. J. Zeldman, Designing with Web Standards, New Riders, 2003. F. Grimes, Microsoft. Net for Programmers, Manning, 2002. W. B. McClure, Professional ADO. NET 2: Programming with SQL Server 2005, Oracle, and MySQL, Wrox, 2005. J. Lerman, Programming Entity Framework, 2nd edition, O'Reilly, 2010. M. MacDonald, A. Freeman, M. Szpuszta, Pro ASP.Net 4 in C# 2010, 4th Ed, Apress, 2010.</p>
Bibliografía complementaria	<p>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. G. Reese, Database Programming with JDBC and Java, 2nd edition, O. Reilly, 2000. H. Bergsten, JavaServer Pages, 3rd edition, O. Reilly, 2003. D. Sollis, Illustrated C# 2010, Apress, 2010. U. Zorrilla, ADO.NET Entity Framework 4.1: Aplicaciones y servicios centrados en datos, Krasis Press, 2011. 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. G. Reese, Database Programming with JDBC and Java, 2nd edition, O. Reilly, 2000. H. Bergsten, JavaServer Pages, 3rd edition, O. Reilly, 2003. D. Sollis, Illustrated C# 2010, Apress, 2010. U. Zorrilla, ADO.NET Entity Framework 4.1: Aplicaciones y servicios centrados en datos, Krasis Press, 2011.</p>

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
MUY IMPORTANTE: debido a la extinción de la docencia en esta asignatura, todas las referencias a actividades de tipo presencial en esta guía dejan de ser de aplicación. Para cursar la asignatura es fundamental tener conocimientos de patrones de diseño y programación en Java.

(*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