



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Integración de Sistemas	Código	614111503	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Quinto	Troncal	12
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	Bellas Permuy, Fernando	Correo electrónico	fernando.bellas@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
Descripci3n general	Esta asignatura se centra en el dise1o e implementaci3n de aplicaciones Web con tecnoloxías 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 tecnoloxías como las técnicas de dise1o máis relevantes.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas avanzadas adecuadas para la investigación, el dise1o y el desarrollo de sistemas y servicios informáticos.
A7	Saber especificar, dise1ar e implementar un sistema de informaci3n, empleando bases de datos.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en cualquier entorno de trabajo.
B11	Razonamiento crítico.
B14	Conocimiento de idiomas.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnoloxías de la informaci3n y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesi3n y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnoloxía y la informaci3n disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigaci3n, la innovaci3n y el desarrollo tecnol3gico en el avance socioecon3mico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer los principios arquitect3nicos fundamentales de las aplicaciones empresariales.	A1	B1	C3
	A7	B3	C6
		B5	C7
		B6	C8
		B7	
		B11	
		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

Contenidos	
Tema	Subtema
[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				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	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
Prueba de respuesta múltiple	B11	1.5	10	11.5
Atención personalizada		8	0	8

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
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 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.
Prueba de respuesta 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	
Metodologías	Descripción



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

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba de respuesta múltiple	B11	Se realizarán dos exámenes tipo test para evaluar cada parte de la asignatura (Java POJO y .NET).	100
Otros			

Observaciones evaluación
Cada examen se puntúa 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.

Fuentes de información	
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>
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>

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

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.

(*) 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