



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
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			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	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
	Gestal Pose, Marcos			marcos.gestal@udc.es
	Pedreira Souto, Maria de las Nieves			nieves.pedreira@udc.es
	Raposo Santiago, Juan			juan.raposo@udc.es
	Vázquez Naya, José Manuel			jose.manuel.vazquez.naya@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. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que la nota de la práctica tiene un peso muy importante en la nota final.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
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	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Conocer los principios arquitectónicos fundamentales de las aplicaciones empresariales.	A1 A7	B1 B3 B5 B6 B7 B11 B14	C3 C6 C7 C8
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	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	90	0	90
Prácticas a través de TIC	60	130.5	190.5
Proba de resposta múltiple	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 exames tipo test, uno para Java POJO y para .NET. El objetivo de los exames 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	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	Cada aplicación Web se corrige al final de cada una de las dos iteraciones. La corrección de la primera iteración no lleva asociada una nota (pero su entrega es obligatoria). Por el contrario, se pretende asegurar que el alumno enfoque bien el desarrollo de la aplicación. El profesor pone la nota de la aplicación durante la corrección de la segunda iteración.	75
Proba de resposta múltiple	Para que la nota del examen tipo test correspondiente a cada una de las dos partes (Java POJO o .NET) se tenga en cuenta, es necesario tener aprobada la aplicación correspondiente a esa parte. En otro caso, la nota (si existe) se descarta.	25
Outros		

Observacións avaliación
Para aprobar la asignatura es preciso aprobar cada una de las dos partes. Para aprobar cada parte es preciso obtener: Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la aplicación Web. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en el examen tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final de esa parte, que se calcula como: $0,75 \cdot \text{notaPractica} + 0,25 \cdot \text{notaExamen}$. NOTA: en caso de que se cumplan los dos primeros criterios, pero no el tercero, se tendrá que repetir el examen. La nota final de la asignatura se calcula como la media de la nota final de cada parte.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomienda ter cursado previamente
Materias que se recomienda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
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
