



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Integración de Sistemas		Código	614451201	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Sistemas Informáticos				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	Anual	Segundo	Obrigatoria	10	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós				
Coordinación	Bellas Permuy, Fernando	Correo electrónico	fernando.bellas@udc.es		
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel Bellas Permuy, Fernando Gestal Pose, Marcos Pazos Sierra, Alejandro Raposo Santiago, Juan Vázquez Naya, José Manuel	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es fernando.bellas@udc.es marcos.gestal@udc.es alejandro.pazos@udc.es juan.raposo@udc.es 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
A4	Bases de datos.
A8	Deseño e arquitectura de Sistemas de Información.
A9	Documentación técnica.
A12	Integración de sistemas.
B4	Capacidade de resolución de problemas.
B6	Traballo en equipo.
B8	Razoamento crítico.
B9	Compromiso ético.
B15	Motivación pola calidade.
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.	AP4	BP4	CM3
	AP8	BP6	CM6
	AP9	BP8	CM7
	AP12	BP9	CM8
		BP15	



Conocer tecnologías Java POJO.	AP4 AP8 AP9 AP12	BP4 BP6 BP8 BP9 BP15	CM3 CM6 CM7 CM8
Conocer las tecnologías básicas de la plataforma .NET.	AP4 AP8 AP9 AP12	BP4 BP6 BP8 BP9 BP15	CM3 CM6 CM7 CM8
Conocer técnicas de diseño para desarrollar aplicaciones empresariales mediante una arquitectura en capas, haciendo especial énfasis en el desarrollo de aplicaciones Web.	AP4 AP8 AP9 AP12	BP4 BP6 BP8 BP9 BP15	CM3 CM6 CM7 CM8
Desarrollar aplicaciones Web con tecnologías Java POJO y .NET.	AP4 AP8 AP9 AP12	BP4 BP6 BP8 BP9 BP15	CM3 CM6 CM7 CM8

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	80.5	140.5
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 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	Descrición	Cualificación
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
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
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: $0,75 * \text{notaPractica} + 0,25 * \text{notaExamen}$ . 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 recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda 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