



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Internet y Sistemas Distribuidos	Código	614G01023	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinador/a	Pan Bermudez, Carlos Alberto	Correo electrónico	alberto.pan@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel Bellas Permuy, Fernando Losada Perez, Jose Montoto Castelao, Paula Pan Bermudez, Carlos Alberto Raposo Santiago, Juan	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es fernando.bellas@udc.es jose.losada@udc.es paula.montoto@udc.es alberto.pan@udc.es juan.raposo@udc.es	
Web				
Descripción general	Esta asignatura se centra en el desarrollo de aplicaciones distribuidas. Se utiliza un enfoque de diseño multicapa, en el que en primer lugar se diseña una capa de acceso de datos , posteriormente una capa de lógica de negocio (capa modelo) y, finalmente, una capa que expone la funcionalidad de la aplicación como un servicio que puede ser utilizado por otras aplicaciones. Se explican también los principales estilos arquitectónicos para diseñar aplicaciones distribuidas: RPC y REST. Para ilustrar todos estos conceptos generales, se usarán tecnologías utilizadas habitualmente en la industria para estos propósitos, como JDBC, XML, servlets, HTTP y SOAP. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que se proporcionan múltiples ejemplos de código durante las clases teóricas, y la práctica tiene un fuerte impacto en la nota final de la asignatura.			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A17	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e internet, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información 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 investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación	
Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas distribuídos, as redes de computadores e internet, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nelas.	A17	



	A17	B1 B3	C2 C3 C4 C6 C7 C8
--	-----	----------	----------------------------------

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Introducción a las Aplicaciones Distribuidas	El problema de la integración de aplicaciones Arquitecturas multicapa
Tema 2. Acceso a Datos	Acceso a base de datos: JDBC Acceso a datos de otras aplicaciones
Tema 3. Capa Modelo	Conceptos generales de diseño basado en capas DAOs y Persistencia Diseño del API de Casos de Uso
Tema 4. Introducción a los Servicios Web	Integración de Plataforma: Servicios Web El estilo RPC El estilo REST
Tema 5. Lenguajes de intercambio de datos: XML	Intercambio de datos entre aplicaciones El lenguaje XML Introducción a los esquemas XML Parsing de documentos XML
Tema 6: Diseño e Implementación de Servicios Web SOAP	Diseño de servicios web SOAP Implementación de servicios web SOAP: JAX-WS
Tema 7: Introducción al Diseño e Implementación de Servicios Web REST	Diseño por capas aplicado a la integración de aplicaciones Diseño de servicios REST Implementación de clientes REST: HTTP Implementación de servicios REST: Servlets
Seminario 1: Frameworks para crear interfaces web	Concepto de Sistema de Plantillas Concepto de framework orientado a componentes Concepto de aplicación AJAX

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	30	39.9	69.9
Prácticas de laboratorio	20	30	50
Trabajos tutelados	10	20	30
Atención personalizada	0	0	0
(*) 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 diapositivas. Las clases tienen un enfoque práctico, explicándose los conceptos teóricos mediante el uso de ejemplos sencillos y casos de estudio. Las diapositivas y el código fuente de los ejemplos y los casos de estudio están disponibles en la página Web de la asignatura en Campus Virtual



Prácticas de laboratorio	A lo largo del cuatrimestre se realiza una práctica (en Java), en grupo, en la que el alumno utiliza la mayor parte de los conocimientos teóricos de forma integrada. La práctica se realiza en tres iteraciones, haciéndose una entrega obligatoria en cada una. El objetivo de las dos primeras iteraciones es intentar garantizar que el alumno enfoca bien la resolución de la práctica. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la tercera iteración el alumno corrige los errores detectados en las anteriores y añade las funcionalidades restantes.
Trabajos tutelados	Se realiza el seguimiento a cada grupo de la elaboración de la práctica da asignatura

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Tutorías para dudas específicas.
Trabajos tutelados	Presencia del profesor en el laboratorio para contestar dudas de la práctica.

Evaluación

Metodologías	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	La práctica se estructura en 3 partes (llamadas iteraciones). Es obligatorio presentar las tres iteraciones. La corrección se realiza mediante una defensa de los miembros del grupo con el profesor. La corrección de las dos primeras iteraciones 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 práctica. El profesor pone la nota de la práctica durante la corrección de la tercera iteración.	40
Sesión magistral	El examen será tipo test y puede constar tanto de preguntas directas como de pequeños problemas de diseño que el alumno debe resolver con los conceptos explicados en teoría y que fueron usados en la parte práctica	60
Trabajos tutelados	Evaluación incluida en la parte práctica	0
Otros		

Observaciones evaluación

En el caso de alumnos matriculados a tiempo parcial se flexibilizarán las horas de defensa de prácticas para adaptarse a los horarios laborales de los alumnos, siempre dentro del plazo máximo de entrega fijado para todos los alumnos

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none"> - J. Crupi, D. Alur, D. Malks (2003). Core J2EE Patterns. Prentice-Hall - B. McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly - Martin Kalin (2009). Java Web Services: Up and Running. O'Reilly - Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTFul Web Services. O'Reilly - E. R. Harold, W. S. Means (2004). XML in a Nutshell: A Desktop Quick Reference, Third edition. O'Reilly
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Programación Avanzada/614G01030
Integración de Aplicaciones/614G01080

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Diseño Software/614G01015
Redes/614G01017

Otros comentarios

Para facilitar que los alumnos con matrícula a tiempo parcial puedan cursar la materia, todos los materiales teóricos y prácticos de la asignatura estarán disponibles en línea en la aplicación <https://campusvirtual.udc.es>



(*) 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