



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Análisis y Diseño Orientado a Objetos	Código	614111602	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	4
Idioma				
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinador/a	Pan Bermudez, Carlos Alberto	Correo electrónico	alberto.pan@udc.es	
Profesorado	Pan Bermudez, Carlos Alberto	Correo electrónico	alberto.pan@udc.es	
Web				
Descripci3n general	Esta asignatura se centra fundamentalmente en integraci3n de aplicaciones heterog3neas (potencialmente implementadas con tecnoloxías distintas y corriendo sobre plataformas diferentes). Para ello, se estudian los principales est3ndares, tecnoloxías y t3cnicas de diseño, haciendo especial 3nfasis en el uso de Servicios Web (SOAP y REST) como tecnoloxía fundamental de integraci3n. Finalmente, se proporciona una introducci3n a la integraci3n de datos distribuidos. El enfoque de la asignatura es fundamentalmente pr3ctico, por lo que la nota final de la asignatura viene dada en gran medida por la nota de la pr3ctica, si bien, es preciso sacar una nota m3nima en un examen tipo test.			

Competencias / Resultados del t3tulo	
C3digo	Competencias / Resultados del t3tulo
A1	Aprender de manera aut3noma nuevos conocimientos y t3cnicas avanzadas adecuadas para la investigaci3n, el diseño y el desarrollo de sistemas y servicios inform3ticos.
A3	Concebir y planificar el desarrollo de aplicaciones inform3ticas complejas o con requisitos especiales.
A7	Saber especificar, diseñar e implementar un sistema de informaci3n, empleando bases de datos.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Aprendizaje aut3nomo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B9	Capacidad para tomar decisiones.
B12	Capacidad para el an3lisis y la s3ntesis.
C3	Utilizar las herramientas b3sicas 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 cr3ticamente el conocimiento, la tecnoloxía y la informaci3n disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del t3tulo		
	Conocer el problema de la Integraci3n de Aplicaciones	A1	
	A3		
Conocer est3ndares, tecnoloxías y t3cnicas de diseño para la integraci3n de aplicaciones heterog3neas	A1	B2	C3
	A3	B4	C6
		B5	
Conocer los principios b3sicos de la integraci3n de datos distribuidos	A1		
	A3		
	A7		



Realizar integración de aplicaciones con tecnologías de Servicios Web mediante un diseño basado en capas	A1 A3	B2 B4 B5 B9 B12	C6
--	----------	-----------------------------	----

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Introducción a las tecnologías de integración de aplicaciones.	El problema de la integración de aplicaciones Arquitectura de referencia de integración de aplicaciones
Tema 2. Introducción a XML	El lenguaje XML Esquemas XML Parsers XML Uso de JDOM para generación y procesamiento de XML
Tema 3. Integración de aplicaciones heterogéneas con Servicios Web	Servicios web REST: Conceptos y Programación en JAVA. RSS / ATOM Servicios web SOAP: Conceptos y Programación en JAVA. Servicios web RESTful
Tema 4. Diseño de flujos inter-aplicación.	Introducción a los Sistemas de diseño de flujos inter-aplicación El lenguaje WS-BPEL
Tema 5. Introducción a la integración de datos distribuidos.	Introducción al problema de la integración de datos distribuidos

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas a través de TIC	A1 A3 B4 B5 C3	15	24.75	39.75
Sesión magistral	A1 A3 C6	25	25	50
Prueba de respuesta múltiple	A1 B2	1	5	6
Atención personalizada		4.25	0	4.25

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC	A lo largo del cuatrimestre se realiza una práctica (en Java), en grupos de dos personas, en las que el alumno utiliza la mayor parte de los conocimientos teóricos de manera integrada. La práctica se realiza 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 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 segunda iteración el alumno corrige los errores detectados en la primera y añade el resto de funcionalidades.
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 en la página Web de la asignatura
Prueba de respuesta múltiple	Se realizará un examen tipo test para comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. El 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	Tutorías para contestar dudas específicas. Presencia del profesor en el laboratorio para contestar dudas de la práctica.
---------------------------	---

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	A1 A3 B4 B5 C3	El profesor fijará una fecha de entrega para la práctica. El alumno deberá defender la práctica en una prueba presencial con el profesor. Se comprobará que la práctica funciona correctamente y además el alumno deberá contestar a preguntas sobre su diseño e implementación	80
Prueba de respuesta múltiple	A1 B2	Para que la nota del examen tipo test se tenga en cuenta es necesario aprobar la práctica. En otro caso, la nota (si existe) se descarta	20
Otros			

Observaciones evaluación
Para aprobar la asignatura es preciso: (1) tener aprobada la práctica y (2) sacar como mínimo 4 puntos (sobre 10) en el examen tipo test. La nota final de un alumno que cumpla con estas dos condiciones se calcula usando los pesos especificados (80% teoría y 20% práctica), excepto en el caso de que el alumno obtenga entre un 4 y un 5 en el examen de teoría: en ese caso, la nota máxima alcanzable sería un 5.

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none"> - B. McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly - J. McGovern, S. Tyagi, M. E. Stevens, S. Mathew (2003). Java Web Services Architecture. Morgan Kaufmann - 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	E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley, 1994. K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes, The Java Programming Language, 4th edition, Addison-Wesley, 2005. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition, Addison-Wesley, 2005. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides, Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley, 1994. K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes, The Java Programming Language, 4th edition, Addison-Wesley, 2005. G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh, Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition, Addison-Wesley, 2005.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Diseño de Sistemas de Información/614111403 Integración de Sistemas/614111503
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) 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