



Guía docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Integración de Aplicaciones	Código		614G01080
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinador/a	Álvarez Díaz, Manuel	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es	
	Montoto Castelao, Paula		paula.montoto@udc.es	
	Raposo Santiago, Juan		juan.raposo@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Esta materia céntrase no estudo de técnicas de integración de aplicacións empresariais. Para elo analiza as diferentes aproximacións existentes tanto para facilitar a integración como para xestionala. Para ilustrar todos estes conceptos xerais, farase uso de tecnoloxías utilizadas habitualmente na industria para estes propósitos, como servizos web RESTFul, e sistemas de integración orientada a servizos (SOA). O enfoque da materia é fundamentalmente práctico, polo que se proporcionan múltiples exemplos de código durante as clases teóricas, e a práctica ten un forte impacto na nota final da materia.			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A56	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
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
Capacidad para diseñar, implementar y desplegar servicios software (con énfasis en servicios web) mediante el uso de tecnologías modernas y técnicas de diseño estándar, y para gestionar su integración en arquitecturas de sistemas de información orientadas a servicios.			A56
			B1
			B3
			C2
			C3
			C4
			C6
			C7
			C8

Contenidos	
Tema	Subtema



Parte I. Introducción	Tema 1: Introducción a las Tecnologías de Integración de Aplicaciones
Parte II. Integración de Aplicaciones: Servicios Web	Tema 2: Introducción a los Servicios Web Tema 3: Tutorial de JAX-RS Tema 4: Tutorial de JAX-B Tema 5: Caso de Estudio Tema 6: Tutorial Avanzado de JAX-RS
Parte III. Integración de Aplicaciones: EAI y ESB	Tema 7: Introducción a los Sistemas de Integración de Aplicaciones (EAI) y ESB Tema 8: Orquestación de Servicios Web

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	21	21	42
Prácticas a través de TIC	14	56	70
Trabajos tutelados	7	25	32
Prueba de respuesta múltiple	1	5	6
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 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 en la herramienta moodle.
Prácticas a través de TIC	A lo largo del cuatrimestre se realizan prácticas en grupo, en las que el alumno utiliza la mayor parte de los conocimientos teóricos de manera integrada. La entrega se realiza en varias iteraciones. El objetivo de la/las primeras iteraciones es intentar garantizar que el alumno enfoca bien la resolución del problema propuesto. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la última iteración el alumno corrige los errores detectados en la/las anteriores y añade el resto de funcionalidades. Para los alumnos con matrícula a tiempo parcial, el tamaño de la práctica será menor, sin que ello suponga un perjuicio en su calificación.
Trabajos tutelados	De forma complementaria a las prácticas de laboratorio, se proponen extensiones a realizar sobre las mismas que incluyan aspectos no explicados directamente en las sesiones magistrales, para que el alumno desarrolle su capacidad de aprendizaje de tecnologías frente a nuevos problemas.
Prueba de respuesta múltiple	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es 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	Presencia del profesor en las clases de laboratorio y trabajos tutelados para contestar dudas relacionadas con las prácticas de la materia y para el seguimiento en la elaboración de las mismas.
Trabajos tutelados	Las tutorías también se establecen como un medio de atención personalizada para la resolución de dudas relacionadas con la materia. En general para todos los alumnos, y en particular para el caso de alumnos con matrícula a tiempo parcial, tanto la documentación de las sesiones magistrales como las correspondientes a las sesiones prácticas estarán accesibles a través de la plataforma moodle de la Universidad. Adicionalmente, podrán contactar con los profesores de la asignatura de forma presencial a través de tutorías o de forma telemática a través de correo electrónico.

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC	La entrega de cada iteración es obligatoria. La/las primeras no llevan asociada una nota (pero su entrega es obligatoria) y su objetivo es asegurar que el alumno enfoca correctamente el desarrollo de la aplicación propuesta. El profesor pone la nota de la práctica durante la corrección de la última iteración.	40
Trabajos tutelados	Se seguirá la misma aproximación que para la evaluación de las prácticas de laboratorio, con la única salvedad de que las entregas en este caso no son obligatorias.	20
Prueba de respuesta múltiple	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente.	40

Observaciones evaluación
Para aprobar la asignatura es preciso obtener: Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la práctica.Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) en el examen tipo test.Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final, que se calcula como: $0,40 \cdot \text{notaExamen} + 0,40 \cdot \text{notaPractica} + 0,20 \cdot \text{notaTrabajos}$ Observaciones adicionales: Para el caso de los alumnos con matrícula a tiempo parcial, se flexibilizarán los horarios de corrección de las prácticas realizadas.Las notas de prácticas y exámenes aprobados se conservan para la convocatoria correspondiente a la segunda oportunidad (pero NO para el siguiente curso).

Fuentes de información	
Básica	- Bill Burke (2013). RESTful java with JAX-RS 2.0. O'Reilly - Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly - Poornachandra Sarang, Frank Jennings, Matjaz Juric, Ramesh Loganathan (2007). SOA Approach to Integration: XML, Web services, ESB, and BPEL in real-world SOA projects. Packt Publishing
Complementaria	- Masoud Kalali, Bhakti Mehta (2013). Developing RESTful Services with JAX-RS 2.0, WebSockets, and JSON. Packt Publishing - Gregor Hohpe, Bobby Woolf (2003). Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. Addison-Wesley Professional - Herbert Schildt (2012). Java 7. Anaya Multimedia - Brett McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly - Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (2005). Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition. Addison-Wesley Professional

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



Asignaturas que continúan el temario
Diseño Software/614G01015 Redes/614G01017 Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023
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