



Guía Docente				
Datos Identificativos			2016/17	
Asignatura (*)	Integración de Aplicacións		Código	614G01080
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicacións			
Coordinación	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 servicios 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 do título	
Código	Competencias do título
A56	Capacidade para seleccionar, despregar, integrar e xestionar sistemas de información que satisfagan as necesidades da organización, cos criterios de custo e calidade identificados.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Capacidade para deseñar, implementar e despregar servizos software (con énfasis en servizos web) mediante o uso de tecnoloxías modernas e técnicas de deseño estándar, e para xestionar a súa integración en arquitecturas de sistemas de información orientadas a servizos.		A56	B1 B3 C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Parte I. Introducción	Tema 1: Introducción as Tecnoloxías de Integración de Aplicacións
Parte II. Integración de Aplicacións: Servizos Web	Tema 2: Introducción a Servizos Web Tema 3: Tutorial de JAX-RS Tema 4: Tutorial de JAX-B Tema 5: Caso de Estudo Tema 6: Tutorial Avanzado de JAX-RS
Parte III. Integración de Aplicacións: EAI e ESB	Tema 7: Introducción a Sistemas de Integración de Aplicacións (EAI) e ESB Tema 8: Orquestación de Servizos Web



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A56	21	21	42
Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	14	56	70
Traballos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	7	25	32
Proba de resposta múltiple	A56 B3	1	5	6
Atención personalizada		0	0	0
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases impartidas polo profesor mediante a proxección de transparencias. As clases teñen un enfoque totalmente práctico, explicando os conceptos teóricos mediante o uso de exemplos sinxelos e casos de estudo. As transparencias e o código fonte dos exemplos e os casos de estudo están dispoñibles na páxina Web da materia na ferramenta moodle.
Prácticas a través de TIC	Ao longo do cuadrimestre realizaranse prácticas en grupo, nas que o alumno utiliza a maior parte dos coñecementos teóricos de maneira integrada. A entrega realízase en varias iteracións. O obxectivo da/s primeiras iteracións é intentar garantir que o alumno enfoca ben a resolución do problema proposto. Para elo, o profesor intenta detectar erros importantes, e nese caso, orienta ao alumno hacia a súa resolución. Na última iteración o alumno corrixe os erros detectados na/s anteriores e engade o resto de funcionalidades. Para os alumnos con matrícula a tempo parcial, o tamaño da práctica será menor, sin que isto supoña un perxuício na su calificación.
Traballos tutelados	De forma complementaria ás prácticas de laboratorio, propóñense extensións a realizar sobre as mesmas que inclúan aspectos non explicados directamente nas sesións maxistras, para que o alumno desenrole a súa capacidade de aprendizaxe de tecnoloxías fronte a novos problemas.
Proba de resposta múltiple	Realizarase un exame de tipo test, co obxectivo de comprobar que o alumno asimiliou os conceptos correctamente. O exame tipo test componse dun conxunto de preguntas con varias respostas posibles, das que só unha é correcta. As preguntas non respostadas non puntúan, e as respostadas erróneamente puntúan negativamente.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	Presencia do profesor nas clases de laboratorio e traballos tutelados para resolver dúbidas relacionadas coas prácticas da materia e para o seguimento na elaboración das mesmas.
Traballos tutelados	As titorías tamén se establecen como un medio de atención personalizada para a resolución de dúbidas relacionadas coa materia. En xeral para todos os alumnos, e en particular para o caso de alumnos con matrícula a tempo parcial, tanto a documentación das sesións maxistras como a correspondentes ás sesións prácticas estarán accesibles a través da plataforma moodle da Universidade. Adicionalmente, poderán contactar cos profesores da materia de forma presencial a través de titorías ou de forma telemática a través de correo electrónico.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	A entrega de cada iteración é obrigatoria. A/s primeira/s non levan asociada una nota (pero a súa entrega é obrigatoria) e o seu obxectivo é asegurar que o alumno enfoca correctamente o desenvolvemento da aplicación proposta. O profesor califica a práctica durante a corrección da última iteración.	40
Traballos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	Seguirase a mesma aproximación que para a avaliación das prácticas de laboratorio, coa única salvedade de que as entregas neste caso non son obrigatorias.	20
Proba de resposta múltiple	A56 B3	Realizarase un exame de tipo test, co obxectivo de comprobar que o alumno asimilou os conceptos correctamente.	40

Observacións avaliación

Para aprobar a materia é preciso obter:

Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na avaliación da práctica. Un mínimo 4,5 puntos (sobre 10) no exame tipo test. Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na nota final, que se calcula como: $0,40 \cdot \text{notaExame} + 0,40 \cdot \text{notaPractica} + 0,20 \cdot \text{notaTraballos}$ Observacións adicionais:

As notas de prácticas e exames aprobados consérvanse para a convocatoria correspondente á segunda oportunidade (pero NON para o seguinte curso) Para o caso de alumnos matriculados a tempo parcial flexibilizaránse as datas/horarios de defensa das diferentes revisións dos traballos realizados na materia.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly - Bill Burke (2013). RESTful java with JAX-RS 2.0. 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 Recursos en Internet:- Estándares XML e Servizos Web http://www.w3c.org- Estándares BPEL para fluxos inter-aplicación: http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/wsbpel-v2.0.pdf (WS-BPEL 2.0)- Implementación de Referencia de JAX-RS https://jersey.java.net/
Bibliografía complementaria	- Herbert Schildt (2012). Java 8. Anaya Multimedia - Brett McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly - Gregor Hohpe, Bobby Woolf (2003). Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. Addison-Wesley Professional - Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (2005). Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition. Addison-Wesley Professional - Masoud Kalali, Bhakti Mehta (2013). Developing RESTful Services with JAX-RS 2.0, WebSockets, and JSON. Packt Publishing

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Diseño Software/614G01015

Redes/614G01017

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías

