



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Integración de Aplicacións	Código	614G01080	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Álvarez Díaz, Manuel	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel Losada Perez, Jose	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es jose.losada@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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados 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	C3
		B3	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Parte I. Introducción	Tema 1: Introducción as Tecnoloxías de Integración de Aplicacións
Parte II. Integración de Aplicacións: Procesos de Negocio	Tema 2: Arquitecturas de Integración de Aplicacións Tema 3: Orquestación de Servizos Web
Parte III. Integración de Aplicacións: Servizos Web REST	Tema 4: Introducción a Servizos Web REST Tema 5: Tutorial de JAX-RS Tema 6: Tutorial de JAX-B Tema 7: Caso de Estudo Tema 8: Tutorial Avanzado de JAX-RS



## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A56	21	21	42
Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	19	53	72
Traballos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	2	20	22
Proba de resposta múltiple	A56 B3	2	5	7
Atención personalizada		7	0	7

\*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 primeira iteración 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 segunda iteración o alumno corrixe os erros detectados e engade o resto de funcionalidades. A terceira iteración resérvase para os traballos tutelados.  Para os alumnos con matrícula a tempo parcial, o tamaño da práctica será menor, sin que isto supoña un perxucio na su calificación.
Traballos tutelados	De forma complementaria ás prácticas de laboratorio, propóñense extensións a realizar sobre as mesmas que inclúan aspectos non necesariamente 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 Traballos tutelados	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.  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 ou dispensa académica de exención de asistencia, 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 / Resultados	Descrición	Cualificación
--------------	---------------------------	------------	---------------



Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	A práctica estrutúrase en 3 partes (chamadas iteracións). É obrigatorio presentar as dúas primeiras iteracións. A corrección realízase mediante unha defensa dos membros do grupo có profesor. A corrección da primeira iteración non leva asociada unha nota (pero a súa entrega é obrigatoria). Polo contrario, preténdese asegurar que o alumno enfoque ben o desenrolo da práctica. O profesor pon a nota da parte obrigatoria da práctica despois da corrección da segunda iteración, e pon a nota da parte opcional despois da corrección da terceira iteración. É necesario obter polo menos un 5 na práctica para que se faga a media coa calificación obtida para a parte teórica.	40
Traballos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	Evaluación incluída na parte opcional da práctica.	20
Proba de resposta múltiple	A56 B3	Realízase 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 e dispensa académica con exención de asistencia, flexibilizaránse as datas/horarios de defensa das diferentes revisións dos traballos realizados na materia.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly</li> <li>- Bill Burke (2013). RESTful java with JAX-RS 2.0. O'Reilly</li> <li>- 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</li> </ul> <p>Recursos en Internet:- Estándares XML e Servizos Web <a href="http://www.w3c.org">http://www.w3c.org</a>- Estándares BPEL para fluxos inter-aplicación: <a href="http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/wsbpel-v2.0.pdf">http://docs.oasis-open.org/wsbpel/2.0/wsbpel-v2.0.pdf</a> (WS-BPEL 2.0)- Implementación de Referencia de JAX-RS <a href="https://jersey.java.net/">https://jersey.java.net/</a></p>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herbert Schildt (2012). Java 8. Anaya Multimedia</li> <li>- Brett McLaughlin (2006). Java and XML, Third Edition. O'Reilly</li> <li>- Gregor Hohpe, Bobby Woolf (2003). Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. Addison-Wesley Professional</li> <li>- Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson (2005). Unified Modeling Language User Guide, 2nd edition. Addison-Wesley Professional</li> <li>- Masoud Kalali, Bhakti Mehta (2013). Developing RESTful Services with JAX-RS 2.0, WebSockets, and JSON. Packt Publishing</li> </ul>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías