



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Integración de Aplicacións		Código	614G01080
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
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			
Descripción 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.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Ningunha.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas. As sesións maxistrais xa estaba previsto impartilas a través de Teams. A docencia correspondente á parte práctica (prácticas de laboratorio e traballos tutelados) tamén estaba previsto impartilas a través de Teams, con sesións grupais cando fose preciso explicar contidos e sesións privadas para atender dúbihdas individuais de cada alumno ou grupo de prácticas (de maneira semellante a como se procede nos laboratorios de prácticas).</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican Ningunha.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Mantéñense as recollidas no apartado correspondente da guía docente.</p> <p>4. Modificacións na avaliación A proba de resposta múltiple realizaríase a través de Moodle.</p> <p>*Observacións de avaliación: Mantéñense as recollidas no apartado correspondente da guía docente.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha.</p>			

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------



Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Capacidade para deseñar, implementar e despregar servizos software (con énfasis en servicios web) mediante o uso de tecnoloxías modernas e técnicas de diseño estándar, e para xestionar a sua integración en arquitecturas de sistemas de información orientadas a servizos.		A56 B3	B1 C3 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: Titorial de JAX-RS Tema 6: Titorial de JAX-B Tema 7: Caso de Estudo Tema 8: Titorial 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	Descripción
Sesión maxistral	Clases impartidas polo profesor mediante a proxección de diapositivas. As clases teñen un enfoque totalmente práctico, explicando os conceptos teóricos mediante o uso de exemplos sinxelos e casos de estudo. As presentacións e o código fonte dos exemplos e os casos de estudo están dispoñibles na páxina Web da materia na ferramenta moodle. As clases de teoría impartiranse online (Teams) no horario oficial.
Prácticas a través de TIC	Ao longo do cuatrimestre realizaranse prácticas en grupo, nas que o alumno utiliza a maior parte dos coñecementos teóricos de maneira integrada. A entrega realizase 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 sua resolución. Na segunda iteración o alumno corrixe os erros detectados 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 perxucio na su calificación.  As clases de prácticas impartiranse online (Teams) no horario oficial.
Traballos tutelados	Realizarase un traballo teórico/práctico dirixido, relacionado coa evaluación dunha ferramenta de integración de aplicacións, para que el alumno desenrole a súa capacidade de aprendizaxe de ferramentas/tecnoloxías.
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 compónse dun conxunto de preguntas con varias respuestas posibles, das que só unha é correcta. As preguntas non respondadas non puntúan, e as respondidas erróneamente puntúan negativamente. O exame será presencial.



## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas a través de TIC Traballos tutelados	<p>Asistencia a través da ferramenta Teams da Universidade nos horarios de clases de laboratorio e traballos tutelados para resolver dúbidas relacionadas coas prácticas da materia e para o seguimento na elaboración das mesmas.</p> <p>As titorías tamén se establecen como un medio de atención personalizada para a resolución de dúbidas relacionadas coa materia de forma telemática a través de correo electrónico ou da ferramenta Teams.</p> <p>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 maxistrais como a correspondentes ás sesions prácticas estarán accesibles a través da plataforma moodle da Universidade. Adicionalmente, poderán contactar cos profesores da materia de forma telemática a través de correo electrónico ou da ferramenta Teams.</p>

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	A práctica estructúrase en 2 partes (chamadas iteracións). É obligatorio presentar ambas iteracións. A corrección da primeira iteración non leva asociada unha nota, pero a súa entrega é obligatoria e debe obligatoriamente cumplir os requisitos establecidos no enunciado da práctica para dita iteración. O profesor pon a nota da práctica despóis da corrección da segunda iteración. É necesario obter polo menos un 5 sobre 10 na práctica para aprobar a materia.	40
Traballos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	A realización dos traballos tutelados é opcional. En caso de realizarlo, valorarase tanto a calidade do traballo teórico como a complexidade da parte práctica e a claridade na exposición.	20
Proba de resposta múltiple	A56 B3	Realizarase un exame de tipo test, co obxectivo de comprobar que o alumno asimilou os conceptos teóricos e prácticos correctamente.	40

## Observacións avaliación

Para aprobar a materia é preciso obtener:

Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na evaluación da práctica. Un mínimo de 4 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 exámes 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, flexibilizáránse as datas de entrega dos traballos realizados na materia así coma o seu dimensionamento.

## Fontes de información

Bibliografía básica	<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://eclipse-ee4j.github.io/jersey/">https://eclipse-ee4j.github.io/jersey/</a>- Sitios web de ferramentas de integración de aplicaciones</p>
---------------------	---

**Bibliografía complementaria**

- Herbert Schildt (2015). 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

<br />

**Recomendacións****Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Deseño Software/614G01015

Redes/614G01017

Internet e sistemas distribuidos/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