UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide				
Identifying Data				2021/22
Subject (*)	Application Integration		Code	614G01080
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Optional	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador	Álvarez Díaz, Manuel	E-mail	manuel.alvarez@udc.es	
Lecturers	Álvarez Díaz, Manuel Losada Perez, Jose	E-mail	manuel.alvarez@udc.es jose.losada@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
General description	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.			
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
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.

Learning outcomes	
Learning outcomes	Study programme competences

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	B1 B3	C3 C6

Contents	
Topic	**Sub-topic**
Parte I. Introdución	Tema 1: Introdución 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: Introdución 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

Planning				
Methodologies / tests	**Competencies**	**Ordinary class hours**	**Student?s personal work hours**	**Total hours**
Guest lecture / keynote speech	A56	21	21	42
ICT practicals	A56 B1 B3 C3 C6	19	53	72
Supervised projects	A56 B1 B3 C3 C6	2	20	22
Multiple-choice questions	A56 B3	2	5	7
Personalized attention		7	0	7
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	**Description**
Guest lecture / keynote speech	Clases impartidas polo profesorado 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 a través da plataforma de docencia da universidade.
ICT practicals	Ó longo do cuadrimestre realízanse prácticas en grupo, nas que o/a alumno/a utiliza a maior parte dos coñecementos teóricos de xeito integrado. A entrega realízase en dúas iteracións.
Supervised projects	Realizarase un traballo teórico/práctico dirixido, relacionado coa evaluación dunha ferramenta de integración de aplicacións, para que o/a alumno/a desenvolva a súa capacidade de aprendizaxe de ferramentas/tecnoloxías.
Multiple-choice questions	Realizarase un exame de tipo test, co obxeto de comprobar que o/a alumno/a asimilou 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 contestadas non puntúan, e as contestadas erroneamente puntúan negativamente.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**
ICT practicals Supervised projects	Titorías e consultas vía correo electrónico e da ferramenta Teams para dúbidas específicas. Presenza do profesor no laboratorio para axudar no desenvolvemento da práctica. En xeral para todos/as os/as alumnos/as, e en particular para o caso de alumnado 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.

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**Description**	**Qualification**
ICT practicals	A56 B1 B3 C3 C6	A práctica estrutúrase en 2 partes (chamadas iteracións). É obrigatorio presentar ambas iteracións. A corrección da primeira iteración non leva asociada unha nota, pero a súa entrega é obrigatoria e debe obrigatoriamente cumprir cos requisitos establecidos no enunciado da práctica para dita iteración. O profesorado pon a nota da práctica despois da corrección da segunda iteración. É necesario obter polo menos un 5 sobre 10 na práctica para aprobar a materia.	40
Supervised projects	A56 B1 B3 C3 C6	A realización dos traballos tutelados é opcional. En caso de realizalo, valorarase tanto a calidade do traballo teórico como a complexidade da parte práctica e a claridade na exposición.	20
Multiple-choice questions	A56 B3	Realizarase un exame de tipo test, co obxeto de comprobar que o/a alumno/a asimilou os conceptos teóricos e prácticos correctamente.	40

Assessment comments
Para aprobar a materia é preciso obter: Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na avaliación 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*notaExame + 0,40*notaPráctica + 0,20*notaTraballosObservacións 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/as matriculados/as a tempo parcial e dispensa académica con exención de asistencia, flexibilizaranse as datas de entrega dos traballos realizados na materia así coma o seu tamaño, sen que elo supoña un prexuízo na súa cualificación.

Sources of information	
Basic	- 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-RShttps://eclipse-ee4j.github.io/jersey/- Sitios web de ferramentas de integración de aplicacións
Complementary	- 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

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Software Design/614G01015 Networks/614G01017 Internet and Distributed Systems/614G01023
Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.