



Guía Docente				
Datos Identificativos			2024/25	
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Integración	Código	614G02030	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da Información			
Coordinación	Lopez Mato, Javier	Correo electrónico	javier.lopezm@udc.es	
Profesorado	Lopez Mato, Javier Losada Perez, Jose	Correo electrónico	javier.lopezm@udc.es jose.losada@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Esta materia introduce ó alumno no problema de integración de datos e aplicacións. En primer lugar, realízase un estudio de solucións de integración orientadas a Intelixencia de Negocio. E posteriormente, en segundo lugar, preséntase un estudio de solucións de integración orientadas a Procesos de Negocio.</p> <p>Para ilustrar todos estes conceptos xerais, empréganse ferramentas comerciais utilizadas habitualmente na industria para estes propósitos, como Talend, Denodo Express, Spark, Mule Anypoint, etc.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Comprender as principais arquitecturas para sistemas de integración de datos e de aplicacións	A15	B2 B3 B4 B7 B8 B9
Coñecer as principais técnicas e tecnoloxías de integración orientadas a intelixencia de negocio e a procesos de negocio	A15	B2 B3 B4 B7 B8 B9	C4
Coñecer os principais estándares de orquestación (coordinación) de servizos	A15	B2 B3 B4 B7 B8 B9	C4



Coñocer e saber usar as principais tecnoloxías de servizos Web	A15	B2 B3 B4 B7 B8 B9 B10	C1 C4
--	-----	---	----------

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 1. Introducción	Tema 1. O Problema da Integración
Bloque 2. Integración orientada a Intelixencia de Negocio	Tema 2. Arquitecturas de Integración Tema 3. Tecnoloxías de Replicación de Datos: ETL y CDC Tema 4. Tecnoloxías de Virtualización de Datos Tema 5. Calidade de Datos
Bloque 3. Integración orientada a Procesos de Negocio	Tema 6. Arquitecturas Orientadas a Servicio Tema 7. Servizos Web Tema 8. Sistemas de Bus Empresarial (ESB) Tema 9. Outras Arquitecturas: o concepto de Microservicio

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A15 B2 B3 B4 B7 B9 B10 C1	21	58	79
Proba de resposta múltiple	A15 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C4	1	0	1
Traballos tutelados	A15 B2 B3 B4 B7 B9 B10 C1	1	22	23
Sesión maxistral	A15 B2 B3 B7 B8 C4	21	21	42
Atención personalizada		5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Ó longo do cuadrimestre realízase varias prácticas, en grupo, na que o/a alumno/a utiliza a maior parte dos coñecementos teóricos da materia de xeito integrado.
Proba de resposta múltiple	Farase un exame tipo test, co obxectivo 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.
Traballos tutelados	Propóñense traballos tutelados opcionais (non é preciso obter unha nota mínima neles para aprobar a materia), consistentes en utilizar algunhas ferramentas/tecnoloxías para resolver un problema. Requirirán que o estudante, de maneira autónoma, coñeza esas ferramentas/tecnoloxías e as utilice.
Sesión maxistral	Clases impartidas polo profesor mediante a proxección de presentacións.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	Titorías e consultas vía correo electrónico ou Teams para dúbidas específicas. Presenza do profesor no laboratorio para axudar ó estudante no desenvolvemento da práctica.
--------------------------	---

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A15 B2 B3 B4 B7 B9 B10 C1	(Opcional) O alumno deberá deseñar un problema de integración novo (a proposta do alumno) empregando unha das ferramentas utilizadas nas prácticas (a elección do alumno).	8
Prácticas de laboratorio	A15 B2 B3 B4 B7 B9 B10 C1	O alumno deberá resolver un problema de integración empregando diferentes ferramentas.	32
Proba de resposta múltiple	A15 B2 B3 B7 B8 B9 C1 C4	Examen tipo test sobre os conceptos explicados en teoría e/ou que foron usados na parte práctica.	60

Observacións avaliación
<p>Para aprobar a materia é preciso:</p> <p>Presentar todas as prácticas e obter un mínimo de 5 puntos sobre 10 nelas. Obter un mínimo de 5 puntos sobre 10 no exame tipo test. Obter un mínimo de 5 puntos (sobre 10) na nota final, que se calcula coma: Nota final da materia = 0,60 * nota exame + 0,32 * nota practica + 0,08 * nota traballos tutelados</p> <p>Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Rick van der Lans (2012). Data Virtualization for Business Intelligence Systems: Revolutionizing Data Integration for Data Warehouses. Morgan Kaufmann - Gregor Hohpe (2003). Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions. O'Reilly - Leonard Richardson, Sam Ruby (2007). RESTful Web Services. O'Reilly <p>Recursos adicionais: Talend: https://www.talend.com/ Denodo Express: https://www.denodo.com/es/plataforma-denodo/denodo-express Spark SQL: https://spark.apache.org/sql/ Ataccama: https://www.ataccama.com/platform/data-quality Anypoint Platform: https://www.mulesoft.com/platform/enterprise-integration</p> <p>Recursos adicionais: Talend: https://www.talend.com/Denodo Express: https://www.denodo.com/es/plataforma-denodo/denodo-express Spark SQL: https://spark.apache.org/sql/ Ataccama: https://www.ataccama.com/platform/data-quality Anypoint Platform: https://www.mulesoft.com/platform/enterprise-integration</p>
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Bases de Datos Analíticas/614G02025 Modelaxe de Bases de Datos/614G02016 Introducción ás Bases de Datos/614G02008 Internet: Redes e Datos/614G02010 Fundamentos de Programación I/614G02004
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