UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Integración de Aplicaciones		Código	614G01080
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	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 general	Esta asignatura se centra en el estudio de técnicas de integración de aplicaciones empresariales. Para ello se analizan las diferentes aproximaciones existentes tanto para facilitar la integración como para gestionarla. Para ilustrar todos estos conceptos generales, se usarán tecnologías utilizadas habitualmente en la industria para estos propósitos, como servicios web RESTFul, y sistemas de integración orientada a servicios (SOA). El enfoque de la asignatura es fundamentalmente práctico, por lo que se proporcionan múltiples ejemplos de código durante las clases teóricas, y la práctica tiene un fuerte impacto en la nota final de la asignatura.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos Ninguna. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Todas. Las sesiones magistrales ya estaba previsto impartirlas a través de Teams. La docencia correspondiente a la parte práctica (prácticas de laboratorio y trabajos tutelados) también estaba prevista impartirla a través de Teams, con sesiones grupales cuando fuese necesario explicar contenidos y sesiones privadas para atender dudas individuales de cada alumno o grupo de prácticas (de forma similar a como se procede en los laboratorios de prácticas). *Metodologías docentes que se modifican Ninguna. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Se mantiene las recogidas en el apartado correspondiente de la guía docente. 4. Modificaciones en la evaluación La prueba de respuesta múltiple se realizaría a través de Moodle. *Observaciones de evaluación: Se mantiene las recogidas en el apartado correspondiente de la guía docente. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía Ninguna.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título

A56	Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Capacidad para diseñar, implementar y desplegar servicios software (con énfasis en servicios web) mediante el uso de tecnologías modernas y técnicas de diseño estándar, y para gestionar su integración en arquitecturas de sistemas de información orientadas a servicios.	A56	B1 B3	C3 C6

Contenidos	
Tema	Subtema
Parte I. Introducción	Tema 1: Introducción a las Tecnologías de Integración de Aplicaciones
Parte II. Integración de Aplicaciones: Procesos de Negocio	Tema 2: Arquitecturas de Integración de Aplicaciones Tema 3: Orquestación de Servicios Web
Parte III. Integración de Aplicaciones: Servicios Web REST	Tema 4: Introducción a los Servicios Web REST Tema 5: Tutorial de JAX-RS Tema 6: Tutorial de JAX-B Tema 7: Caso de Estudio Tema 8: Tutorial Avanzado de JAX-RS

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A56	21	21	42
Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	19	53	72
Trabajos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	2	20	22
Prueba de respuesta múltiple	A56 B3	2	5	7
Atención personalizada		7	0	7
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Clases impartidas por el profesor mediante la proyección de diapositivas. Las clases tienen un enfoque totalmente práctico, explicando los conceptos teóricos mediante el uso de ejemplos sencillos y casos de estudio. Las presentaciones y el código fuente de los ejemplos y los casos de estudio están disponibles en la página Web de la asignatura en la herramienta moodle. Las clases de teoría se impartirán online (Teams) en el horario oficial.

Prácticas a través de TIC	A lo largo del cuatrimestre se realizan prácticas en grupo, en las que el alumno utiliza la mayor parte de los conocimientos teóricos de manera integrada. La entrega se realiza en varias iteraciones. El objetivo de la primera iteración es intentar garantizar que el alumno enfoca bien la resolución del problema propuesto. Para ello, el profesor intenta detectar errores importantes, y en ese caso, orienta al alumno hacia su resolución. En la segunda iteración el alumno corrige los errores detectados y añade el resto de funcionalidades. Para los alumnos con matrícula a tiempo parcial, el tamaño de la práctica será menor, sin que ello suponga un perjuicio en su calificación. Las clases de prácticas se impartirán online (Teams) en el horario oficial.
Trabajos tutelados	Se realizará un trabajo teórico/práctico dirigido, relacionado con la evaluación de una herramienta de integración de aplicaciones, para que el alumno desarrolle su capacidad de aprendizaje de herramientas/tecnologías.
Prueba de respuesta múltiple	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos correctamente. El examen tipo test se compone de un conjunto de preguntas con varias respuestas posibles, de las que sólo una es correcta. Las preguntas no contestadas no puntúan, y las contestadas erróneamente puntúan negativamente. El examen será presencial.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas a través de TIC Trabajos tutelados	Asistencia a través de la herramienta Teams de la Universidad en los horarios de clases de laboratorio y trabajos tutelados para contestar dudas relacionadas con las prácticas de la materia y para el seguimiento en la elaboración de las mismas. Las tutorías también se establecen como un medio de atención personalizada para la resolución de dudas relacionadas con la materia de forma telemática a través de correo electrónico o de la herramienta Teams. En general para todos los alumnos, y en particular para el caso de alumnos con matrícula a tiempo parcial o dispensa académica de exención de asistencia, tanto la documentación de las sesiones magistrales como las correspondientes a las sesiones prácticas estarán accesibles a través de la plataforma moodle de la Universidad. Adicionalmente, podrán contactar con los profesores de la asignatura de forma telemática a través de correo electrónico o de la herramienta Teams.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas a través de TIC	A56 B1 B3 C3 C6	La práctica se estructura en 2 partes (llamadas iteraciones). Es obligatorio presentar ambas iteraciones. La corrección de la primeira iteración no lleva asociada una nota, pero su entrega es obligatoria, y debe obligatoriamente cumplir con los requisitos establecidos en el enunciado de la práctica para esa iteración. El profesor pone la nota de la práctica después de la corrección de la segunda iteración. Es necesario obtener al menos un 5 sobre 10 en la práctica para aprobar la asignatura.	40
Trabajos tutelados	A56 B1 B3 C3 C6	La realización de los trabajos tutelados es opcional. En caso de realizarlo, se valorará tanto la calidad del trabajo teórico como la complejidad de la parte práctica y la claridad en la presentación.	20
Prueba de respuesta múltiple	A56 B3	Se realizará un examen de tipo test, cuyo objetivo es comprobar que el alumno ha asimilado los conceptos teóricos y prácticos correctamente.	40

Observaciones evaluación

Para aprobar la asignatura es preciso obtener:
Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la evaluación de la práctica.Un mínimo 4 puntos (sobre 10) en el examen tipo test.Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en la nota final, que se calcula como: 0,40*notaExamen + 0,40*notaPractica + 0,20*notaTrabajosObservaciones adicionales:
Las notas de prácticas y exámenes aprobados se conservan para la convocatoria correspondiente a la segunda oportunidad (pero NO para el siguiente curso). Para el caso de los alumnos con matrícula a tiempo parcial o dispensa académica de exención de asistencia, se flexibilizarán las fechas de entrega de las prácticas/trabajos realizados así como su dimensionamiento.

Fuentes de información	
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-RShttps://eclipse-ee4j.github.io/jersey/- Sitios web de ferramentas de integración de aplicacións
Complementária	- 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

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Diseño Software/614G01015 Redes/614G01017 Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías