



Guía docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	Arquitectura de los sistemas de Información			Código	614G01075
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6	
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinador/a	Rodríguez Luaces, Miguel	Correo electrónico	miguel.luaces@udc.es		
Profesorado	Pedreira Fernández, Oscar	Correo electrónico	oscar.pedreira@udc.es		
	Rodríguez Luaces, Miguel		miguel.luaces@udc.es		
Web					
Descripción general	Os obxectivos desta asignatura son: - Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información, os modelos conceptuales para definir estas arquitecturas, e as linguaxes para representalas. - Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de diseño - Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software - Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información				

Competencias de la titulación

Código	Competencias de la titulación
A7	Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
A13	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
A14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
A18	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
A19	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.
A22	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
A23	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
A47	Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.
A48	Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
A49	Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización, y participar activamente en la formación de los usuarios.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B2	Trabajo en equipo
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B4	Capacidad para organizar y planificar
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.



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.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de los sistemas de información	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Conocer los modelos conceptuales para definir la arquitectura de sistemas de información	A7 A13 A14 A18 A19 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Conocer los lenguajes de representación de arquitecturas de sistemas de información	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Saber modelar la arquitectura de un sistema de información utilizando patrones de diseño	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8



Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Saber crear un sistema de información utilizando una arquitectura orientada a servicios	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Conocer soluciones tecnológicas modernas para el desarrollo de sistemas de información	A7 A13 A14 A18 A19 A22 A23 A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C2 C3 C4 C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
Conceptos básicos	Definición de arquitectura de sistemas de información Modelos conceptuais para arquitecturas de sistemas de información Linguaxes para arquitecturas de sistemas de información
Modelado de arquitecturas de sistemas de información	Patróns de deseño Integración de sistemas Arquitecturas orientadas a servizos
Solucións tecnolóxicas	Xestión da infraestrutura Liberías de desenvolvemento

Planificación			
Metodoloxías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	14	0	14
Aprendizaxe colaborativo	14	0	14
Estudio de casos	14	0	14
Trabajos tutelados	0	90	90



Prueba mixta	0	14	14
Atención personalizada	4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se impartirán aulas en las que se presentarán contenidos teóricos en combinación con ejercicios prácticos.
Aprendizaje colaborativo	Resolución por parte de equipos de alumnos de problemas de tamaño reducido relacionados con los contenidos de la materia.
Estudio de casos	Presentación a los alumnos de casos reales que deben ser resueltos utilizando los conocimientos impartidos en la materia.
Trabajos tutelados	Realización por parte de cada alumno de proyectos en los que se ponga en práctica el aprendizaje en cada tema de la materia.
Prueba mixta	Realización de una prueba escritura individual donde habrá preguntas abiertas de desarrollo y preguntas de respuesta breve.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	El profesor, después de proponer un problema, debatirá con los alumnos las posibles soluciones y errores típicos hasta alcanzar una solución satisfactoria. En las prácticas de laboratorio habrá una atención semi-personalizada al haber menos de 20 personas trabajando en pequeños grupos, directamente sobre una aplicación concreta, en cada ordenador. El profesor atenderá dudas puntuales a cada estudiante o grupo.
Aprendizaje colaborativo	
Estudio de casos	

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prueba mixta	Prueba individual escrita sobre contenido teórico y práctico	50
Trabajos tutelados	Se evaluará la calidad de los trabajos realizados	40
Estudio de casos	Seguimiento continuado de los trabajos realizados en las aulas	10

Observaciones evaluación
Para aprobar es necesario obtener las siguientes calificaciones mínimas: En la prueba mixta: 2,5 puntos sobre 5 En los trabajos tutelados: 2 puntos sobre 4 El criterio para obtener la calificación de no presentado es no asistir a la prueba mixta. Los criterios para la segunda oportunidad son los mismos que para la primera oportunidad.

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none"> - Hohpe, G., & Woolf, B (2004). Enterprise integration patterns: Designing, building, and deploying messaging solutions. Addison-Wesley Professional - Microsoft Patterns & Practices Team (2009). Microsoft Application Architecture Guide (Patterns & Practices). http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650706.aspx - Fowler, M (2002). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Integración de Datos/614G01072
Asignaturas que continúan el temario



Análisis y Desarrollo de los Sistemas de Información/614G01041

Gestión de Proceso de Negocio/614G01042

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