Guia docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Arquitectura de los sistemas de Información		Código	614G01075
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	Gallego			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinador/a	Rodriguez Luaces, Miguel		Correo electrónico	miguel.luaces@udc.es
Profesorado	Pedreira Fernández, Oscar Rodriguez Luaces, Miguel		Correo electrónico	oscar.pedreira@udc.es miguel.luaces@udc.es
Web	docencia.lbd.udc.es/asi			
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 - Coñocer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
A5	Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
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.
A17	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e internet, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
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.
A25	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener, y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la ingeniería del software.
A27	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
A28	Capacidad de identificar y analizar problemas, y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.
A30	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.

A46	Capacidad de integrar soluciones de tecnologías de la información y las comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
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.
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.
A57	Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B2	Trabajo en equipo
B3	Capacidad de análisis y síntesis
B4	Capacidad para organizar y planificar
B5	Habilidades de gestión de la información
B6	Toma de decisiones
B7	Preocupación por la calidad
B8	Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar
B9	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
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.
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		
Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8

Coñecer os modelos conceptuais para definir a arquitectura de sistemas de información	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8
Coñecer as linguaxes de representación de arquitecturas de sistemas de información	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8
Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de diseño	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8

Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8
Saber crear un sistemas de información utilizando unha arquitectura orientada a servizos	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 C8
Coñocer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información	A4 A5 A7 A13 A17 A18 A19 A22 A25 A27 A28 A30 A46 A47 A56 A57	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9	C1 C3 C6 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 Librerías de desenvolvemento

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	14	0	14
Aprendizaje colaborativo	14	0	14
Estudio de casos	14	0	14
Trabajos tutelados	4	48	52
Prueba mixta	4	48	52
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 nas que se presentarán contidos teóricos en combinación con exercicios prácticos.
Aprendizaje colaborativo	Resolución por parte de equipos de alumnos de problemas de tamaño reducido relacionados cos contenidos da materia.
Estudio de casos	Presentación aos alumnos de casos reais que deben ser resoltos utilizando os coñecementos impartidos na materia.
Trabajos tutelados	Realización por parte de cada alumno de proxectos nos que se ponga en práctica o aprendido en cada tema da materia.
Prueba mixta	Realización dunha proba escrita individual onde haberá preguntas abertas de desenvolvemento e preguntas de resposta breve.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta Trabajos tutelados	O profesor/a, despois de propor un problema, debatirá cos alumnos/as as posibles solucións e erros típicos até acadar unha solución satisfactoria. Nas prácticas de laboratorio haberá unha atención (semi)personalizada ao haber grupos de ao redor de 20 persoas traballando en pequenos grupos, directamente sobre unha aplicación concreta, en cada ordenador. O profesor atenderá dúbidas puntuais a cada estudante ou grupo.

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prueba mixta	Proba individual escrita sobre contido teórico-práctico	60
Trabajos tutelados	Se avaliará a calidade dos traballos realizados	40

Observaciones evaluación

Para aprobar é necesario obter as seguintes cualificacións mínimas: Na proba mixta: 3 puntos sobre 6Nos traballos tutelados: 2 puntos sobre 4O criterio para obter a cualificación de non presentado é non asistir á proba mixta

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	

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