



Guía docente

Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Arquitectura de los sistemas de Información		Código	614G01075
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Cortiñas Álvarez, Alejandro	Correo electrónico	alejandro.cortinas@udc.es	
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de	Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es	
	Cortiñas Álvarez, Alejandro		alejandro.cortinas@udc.es	
Web				
Descripción general	Los objetivos de esta asignatura son:			
	- Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de los sistemas de información, los modelos conceptuales para definir estas arquitecturas, y los lenguajes para representarlas.			
	- Saber modelar la arquitectura de un sistema de información utilizando patrones de diseño			
	- Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software			
	- Conocer soluciones tecnológicas modernas para el desarrollo de sistemas de información			

Competencias del título

Código	Competencias del título
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
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		
Conocer los conceptos básicos de la arquitectura de los sistemas de información	A47	B1	C3
	A48	B2	C6
	A49	B3	
		B4	



Conocer los modelos conceptuales para definir la arquitectura de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Conocer los lenguajes de representación de arquitecturas de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Saber modelar la arquitectura de un sistema de información utilizando patrones de diseño	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Saber crear un sistema de información utilizando una arquitectura orientada a servicios	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Conocer soluciones tecnológicas modernas para el desarrollo de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6

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
Soluciones tecnológicas	Xestión da infraestrutura Librerías de desenvolvemento

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A47 A48 A49 B1	8	0	8
Aprendizaje colaborativo	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	3	0	3
Estudio de casos	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	10	20	30
Trabajos tutelados	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	18	72	90
Presentación oral	B2 B3 B4 C3 C6	3	6	9
Prueba práctica	B1 B3 B4 C3 C6	0	6	6
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	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. La clase magistral es también conocida como ?conferencia?, ?método expositivo? o ?lección magistral?. Esta última modalidad se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiones especiales, con un contenido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.
Aprendizaje colaborativo	Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo.
Estudio de casos	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ?cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.
Presentación oral	Intervención inherente a los procesos de enseñanza-aprendizaje basada en la exposición verbal a través de la que el alumnado y profesorado interactúan de un modo ordenado, planteando cuestiones, haciendo aclaraciones y exponiendo temas, trabajos, conceptos, hechos o principios de forma dinámica.
Prueba práctica	Prueba en la que se busca que el alumno desarrolle total o parcialmente alguna práctica que previamente hubiera hecho durante las clases prácticas. La prueba práctica puede incluir previamente la resolución de una pregunta/problema que tenga como resultado la aplicación práctica de una determinada técnica o práctica aprendida.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados Estudio de casos	Tanto en el estudio de casos como en los trabajos tutelados habrá atención personalizada sobre los casos/aplicaciones concretas a estudiar/desarrollar por parte del alumnado. El docente atenderá dudas puntuales a cada estudiante o grupo, tanto durante la clase como en horario de tutorías.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	El alumnado llevará cabo dos trabajos tutelados. El primero será introductorio, realizado individualmente. El segundo se realizará por grupos, y consistirá en el análisis, diseño e implementación de una sistema de información web con tecnologías actuales.	60
Estudio de casos	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	El alumnado, por grupos, realizará el análisis detallado de un caso real. Durante las clases se realizará un seguimiento del trabajo realizado por cada grupo, pudiendo de esta forma guiar el desarrollo del mismo. Al finalizar el trabajo se entregará una memoria del mismo. Se evaluará tanto la calidad de la memoria como el trabajo realizado en las reuniones de seguimiento.	40



Presentación oral	B2 B3 B4 C3 C6	Al finalizar el caso real, cada grupo realizará una presentación oral apoyada en transparencias. Esta presentación ponderará la calificación del caso de estudio.	0
Prueba práctica	B1 B3 B4 C3 C6	Los trabajos tutelados finalizarán con una defensa individual en la que el/la alumno/a deberá responder a preguntas sobre el mismo, o implementar pequeños cambios o funcionalidades sobre el mismo código básico. Las defensas individuales ponderarán la calificación del trabajo.	0

Observaciones evaluación

PRIMERA OPORTUNIDAD

Para aprobar la materia es obligatorio aprobar los trabajos tutelados, una vez ponderada la nota según el resultado de la prueba práctica. Es decir, se deberá obtener una nota mínima de 3 sobre 6. Si no se obtiene la nota mínima en los trabajos tutelados, la nota global máxima de la asignatura no superará el 4,5.

Todo estudiante que no realice la prueba práctica del trabajo tutelado tendrá la calificación de NO PRESENTADO.

SEGUNDA OPORTUNIDAD

ÚNICAMENTE aquellos/as alumnos/as que no aprueben la materia en la primera oportunidad podrán presentarse a la segunda oportunidad. La recuperación de cada parte se realizará en condiciones similares a las de la primera oportunidad, siendo de nuevo necesario obtener una nota de 3 sobre 6 en el trabajo tutelado (una vez ponderada la nota por el resultado de la prueba práctica).

Todo estudiante que opte por no recuperar ninguna parte tendrá la calificación de NO PRESENTADO.

DISPENSA ACADÉMICA

Aquellos/as alumnos/as con matrícula a tiempo parcial y exención académica que les exima de la asistencia a clase tendrán las mismas condiciones que el resto de estudiantes, pero se facilitará en la medida de lo posible la realización y seguimiento del caso práctico.

OPORTUNIDAD ADELANTADA

Se utilizarán los mismos criterios que en segunda oportunidad. El/la alumno/a debe ponerse en contacto con el profesorado cuanto antes para elegir la temática del caso real (Estudio de casos).

IMPLICACIONES DEL PLAGIO

La realización fraudulenta de pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, supondrá directamente la calificación de suspenso en la convocatoria en que se cometa: el/la alumno/a será calificado/a con "suspenso" (calificación numérica 0) en la correspondiente convocatoria del curso académico, tanto si la infracción se comete en la primera oportunidad como en la segunda. Para ello, se modificará su calificación en el acta de la primera oportunidad, en caso de ser necesario.

OTRAS OBSERVACIONES

No se permite, en las entregas, usar texto o código fuente generados con ChatGPT o herramientas similares. Del mismo modo, no se podrán utilizar este tipo de herramientas en la prueba práctica.

Fuentes de información

Básica	- Fowler, M (2002). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc - 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 Os profesores poderán proporcionar nas clases bibliografía específica e webgrafía para cada un dos temas e actividades a desenvolver.
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Análisis y Desarrollo de los Sistemas de Información/614G01041

Gestión de Proceso de Negocio/614G01042

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Integración de Datos/614G01072



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