



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Arquitectura dos sistemas de Información	Código	614G01075	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Cortiñas Álvarez, Alejandro	Correo electrónico	alejandro.cortinas@udc.es	
Profesorado	Bernardo Roca, Guillermo de Cortiñas Álvarez, Alejandro	Correo electrónico	guillermo.debernardo@udc.es alejandro.cortinas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>Os obxectivos desta asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información, os modelos conceptuales para definir estas arquitecturas, e as linguaxes para representalas.</li> <li>- Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de diseño</li> <li>- Saber integrar sistemas de información mediante distintas técnicas de software</li> <li>- Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información</li> </ul>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A47	Capacidade para determinar os requisitos dos sistemas de información e comunicación dunha organización de acordo cos aspectos de seguridade e cumprimento da normativa e a lexislación vixente.
A48	Capacidade para participar activamente na especificación, deseño, implementación e mantemento dos sistemas de información e comunicación.
A49	Capacidade para comprender e aplicar os principios e as prácticas das organizacións, de forma que poidan exercer como enlace entre as comunidades técnica e de xestión dunha organización, e participar activamente na formación dos usuarios.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer os conceptos básicos da arquitectura dos sistemas de información		A47	B1
		A48	B2
		A49	B3
			B4
		C3	C6



Coñecer os modelos conceptuais para definir a arquitectura de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Coñecer as linguaxes de representación de arquitecturas de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Saber modelar a arquitectura dun sistema de información utilizando patróns de deseño	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 unha arquitectura orientada a servizos	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6
Coñecer solucións tecnolóxicas modernas para o desenvolvemento de sistemas de información	A47 A48 A49	B1 B2 B3 B4	C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A47 A48 A49 B1	8	0	8
Aprendizaxe colaborativa	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	3	0	3
Estudo de casos	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	10	20	30
Traballos tutelados	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	18	72	90
Presentación oral	B2 B3 B4 C3 C6	3	6	9
Proba práctica	B1 B3 B4 C3 C6	0	6	6
Atención personalizada		4	0	4



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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Aprendizaxe colaborativa	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Estudo de casos	Metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.
Presentación oral	Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.
Proba práctica	Proba na que se busca que o alumno desenvolva total ou parcialmente algunha práctica que previamente tivese feito durante as clases prácticas. A proba práctica pode incluír previamente a resolución dunha pregunta/problema que teña como resultado a aplicación práctica dunha determinada técnica ou práctica aprendida.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Estudo de casos	Tanto no estudo de casos como nos traballos tutelados haberá atención personalizada sobre os casos/aplicación concretas a estudar/desenvolver por parte de alumnado. O docente atenderá dúbidas puntuais a cada estudante ou grupo, tanto durante a clase como en horas de titorías.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	O alumnado realizará dous traballos tutelados. O primeiro será introdutorio, realizado individualmente. O segunda realizarase por grupos, e consistirá na análise, deseño e implantación dun sistema de información web con tecnoloxías actuais.	60
Estudo de casos	A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 C3 C6	O alumnado, por grupos, realizará unha análise detallada dun caso real. Durante as clases farase un seguimento do traballo realizado por cada grupo, podendo orientar así o seu desenvolvemento. Ao remate do traballo entregarase un informe. Avaliarase tanto a calidade da memoria como o traballo realizado nas reunións de seguimento.	40



Presentación oral	B2 B3 B4 C3 C6	Ó finalizar o estudo do caso real, cada grupo realizará unha exposición oral apoiada en transparencias. Esta presentación ponderará a cualificación do estudo de casos.	0
Proba práctica	B1 B3 B4 C3 C6	Os traballos tutelados rematarán cunha defensa individual na que o alumno terá que responder preguntas sobre o mesmo, ou implementar pequenos cambios ou funcionalidades sobre o mesmo código base. As defensas individuais ponderarán a cualificación do traballo.	0

### Observacións avaliación

#### PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Para aprobar a materia é obrigatorio aprobar os traballos tutelados, unha vez ponderada a nota en función do resultado da proba práctica. É dicir, débese obter unha nota mínima de 3 sobre 6. De non obter a nota mínima nos traballos tutelados, a nota máxima global da materia non será superior a un 4,5.

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non realice a proba práctica do traballo tutelado.

#### SEGUNDA OPORTUNIDADE

Poderán presentarse á segunda oportunidade ÚNICAMENTE aqueles/as estudantes que non superen a materia na primeira oportunidade. A recuperación de cada parte se realizará en condicións similares ás da primeira oportunidade, sendo de novo necesario obter unha nota de 3 sobre 6 no traballo tutelado (unha vez ponderada a nota polo resultado da proba práctica).

Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha dúas partes.

#### DISPENSA ACADÉMICA

Aqueles/as estudantes con matrícula a tempo parcial e dispensa académica que lles exima da asistencia ás clases terán as mesmas condicións que o resto do alumnado, máis se facilitará na medida do posible a realización e seguemento do estudo de casos.

#### OPORTUNIDADE ADIANTADA

Utilizaránse os criterios da segunda oportunidade do curso pasado:

Traballos tutelados (60% da nota final): realización e presentación nas mesmas condicións que na primeira oportunidade. Proba escrita teórica e práctica (40% da nota final). Se un/unha estudante decide non realizar a recuperación de algunha das partes, conservará a nota obtida na primeira oportunidade nesa parte. Para aprobar a materia na segunda oportunidade é obrigatorio obter unha nota mínima de 3 sobre 6 no traballo tutelado, e de 2 sobre 4 na proba mixta. Terá cualificación de NON PRESENTADO calquera estudante que non opte á recuperación de ningunha dúas partes.

#### IMPLICACIÓNS DO PLAXIO

A realización fraudulenta de probas ou actividades de avaliación, unha vez verificado, implicará directamente unha nota de "0" na materia na oportunidade correspondente.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fowler, M (2002). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc</li> <li>- Hohpe, G., &amp; Woolf, B (2004). Enterprise integration patterns: Designing, building, and deploying messaging solutions. Addison-Wesley Professional</li> <li>- Microsoft Patterns &amp; Practices Team (2009). Microsoft Application Architecture Guide (Patterns &amp; Practices). <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650706.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff650706.aspx</a></li> </ul> <p>Os profesores poderán proporcionar nas clases bibliografía específica e webgrafía para cada un dos temas e actividades a desenvolver.</p>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise e Desenvolvemento dos Sistemas de Información/614G01041

Xestión de Proceso de Negocio/614G01042

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Integración de Datos/614G01072

#### 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