



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Arquitectura do Software	Código	614G01026		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Prerrequisitos					
Departamento	Computación				
Coordinación	Castro Souto, Laura Milagros	Correo electrónico	laura.milagros.castro.souto@udc.es		
Profesorado	Castro Souto, Laura Milagros	Correo electrónico	laura.milagros.castro.souto@udc.es		
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle/">https://campusvirtual.udc.es/moodle/</a>				
Descrición xeral					

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Coñecer os conceptos e técnicas propios da Enxeñaría do Software.	A5		
Interpretar os problemas típicos da definición de arquitecturas software e as situacións nas que se presentan.	A10	B1	C1
	A25	B2	C2
	A27	B4	C4
	A28	B6	C6
	A29	B7	C7
	A48	B8	C8
		B10	
		B11	
		B13	
		B15	
		B16	
		B17	
Definir e documentar especificacións, modelos e compoñentes da arquitectura dunha aplicación, atendendo aos seus requisitos, de xeito que se favoreza o seu mantemento e extensibilidade.	A7	B9	
	A8	B10	
	A9	B11	
	A33	B12	
	A60	B13	
	A61	B14	
	A62	B15	
	A63	B16	
		B17	
Aplicar con axilidade linguaxes de modelado.	A28		
	A61		
Manexar ferramentas de definición e construción de aplicacións.	A60	B3	C3
Validar a arquitectura dun sistema contra o seus requisitos.	A7	B15	
	A25		
	A53		



Sintetizar os casos de éxito.	A7	B1	C1
	A25	B2	C2
	A29	B4	C4
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B11	
		B13	

Contidos	
Temas	Subtemas
Concepto de arquitectura software	Definición de arquitectura software Estructuras e vistas - Notación -- UML -- Estándar IEEE 1471 - Ferramentas Ciclo de vida e negocio da arquitectura software
Modelos e arquitecturas de referencia	Parámetros de calidade en arquitectura software Tipos de arquitecturas - Arquitectura en capas - Arquitectura de repositorio - Arquitectura cliente/servidor (orientada a servizos) - Arquitectura 'pipe and filter' (basada en compoñentes) - Arquitecturas distribuídas -- Arquitecturas mestre/escravo -- Arquitecturas cliente/servidor multicapa -- Arquitecturas P2P - Outras arquitecturas -- Sistemas embebidos -- Sistemas orientados a aspectos
Deseño e integración de compoñentes. Padróns arquitecturais.	Estratexias de deseño Padróns de arquitectura - Padróns de acceso e configuración de servizos - Padróns de xestión de eventos - Padróns de sincronización - Padróns de distribución - Padróns de concorrencia Reutilización - Sistemas COTS e legacy - Estilos de integración -- Transferencia de ficheiros -- Compartición de fontes de datos -- Invocación de procedementos remotos -- Paso de mensaxes Reconstrucción / re-enxeñaría de sistemas



Trazabilidade e probas de integración	<p>Proceso de integración</p> <p>Verificación e probas de integración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probas funcionais</li> <li>- Probas non funcionais</li> </ul> <p>Validación e usabilidade</p>
---------------------------------------	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	21	42
Análise de fontes documentais	0	7	7
Discusión dirixida	7.5	15	22.5
Prácticas de laboratorio	15	30	45
Traballos tutelados	1.5	15	16.5
Proba obxectiva	3	0	3
Atención personalizada	14	0	14

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases maxistras de exposición de nocións e conceptos teóricos empregando diferentes recursos: pizarra, proxección de material en formato electrónico, apuntes en formato electrónico e recursos facilitados pola docente da asignatura na plataforma virtual (Moodle).
Análise de fontes documentais	Lectura e comprensión por parte do estudante de diferentes recursos proporcionados, ben encamiñados a favorecer o seguemento das sesións maxistras, a xerar debate durante as sesións de discusión dirixida, ou ben destinados a axudar na realización de prácticas e traballos tutelados.
Discusión dirixida	Debate construtivo, dirixido pola docente pero participado por todo o grupo, sobre diferentes cuestións presentadas nas clases maxistras, de cara a profundizar na comprensión e adquisición dos devanditos conceptos, e no desenvolvemento de capacidades críticas e analíticas.
Prácticas de laboratorio	Prácticas deseñadas pola docente da asignatura nas que os estudantes poidan poñer en práctica os coñecementos a medida que os van adquirindo, de cara ao reforzo dos mesmos. Estas prácticas levaranse a cabo en grupos de tamaño por determinar, en función do número de estudantes matriculados.
Traballos tutelados	Traballos propostos pola docente da asignatura e desenvolvidos polos estudantes, ben en grupo, ben individualmente. Estes traballos poderán ser avaliados ben nas titorías de grupos reducidos, ben nas sesións de titoría personalizada. Valorarase especialmente a utilización do idioma inglés na súa realización e exposición.
Proba obxectiva	Proba escrita mediante a que se valorarán os coñecementos adquiridos polo estudante. Agárdase que os estudantes amosen tanto o seus coñecementos a nivel teórico, mediante a resposta a preguntas similares ás prantexadas nas clases maxistras e nas sesións de discusión dirixida, como os seus coñecementos aplicados, mediante a resolución de exercicios e problemas similares aos prantexados nas prácticas de laboratorio e traballos tutelados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	<p>A atención personalizada ao estudantado comprende non só as clásicas titorías, presenciais ou virtuais, para a discusión de dúbidas, senón tamén as seguintes actuacións:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientación e seguemento do labor realizado nos traballos e prácticas.</li> <li>- Valoración da participación e implicación nas sesións de discusión dirixida.</li> </ul>



Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	<p>Avaliación das prácticas realizadas de forma continua ao longo do curso. Malia que as prácticas se realizarán en grupos, cabe diferenciar dous compoñentes na avaliación das prácticas dun estudante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Valoración do traballo en grupo, na que se califica o grao de coordinación, colaboración e compenetración entre os seus integrantes.</li><li>- Valoración persoal, na que se califica a aportación concreta do estudante ao grupo.</li></ul> <p>Entre os aspectos a considerar á hora de valorar as prácticas, atópanse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rigor na consecución dos obxectivos perseguidos usando as técnicas propostas.</li><li>- Asimilación dos conceptos presentados.</li><li>- Orixinalidade nas propostas.</li><li>- Responsabilidade na entrega das prácticas en tempo e forma, así coma no uso axeitado dos recursos habilitados ao efecto.</li></ul>	40
Proba obxectiva	Proba escrita dividida en dous bloques: cuestións teóricas e un problema de modelado.	40
Traballos tutelados	<p>Valoraranse os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dominio dos contidos dos traballos propostos.</li><li>- Dominio dos coñecementos teóricos e operativos da materia.</li></ul>	20

#### Observacións avaliación

Considerarase necesario que os estudantes demostren equilibrio no seu rendemento na proba obxectiva e nas prácticas de laboratorio.

Así, esixirase que a calificación en ambas partes supere o 50% do seu peso relativo como condición imprescindible para a superación da asignatura.

#### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Clements, Paul [et al.] (2003). Documenting software architectures : views and beyond. Addison-Wesley</li><li>- Hohpe, Gregor (2004). Enterprise integration patterns designing, building and deploying messaging solutions. Addison-Wesley</li><li>- Sommerville, Ian (2011). Ingeniería de software. Addison Wesley</li><li>- Schmidt, Douglas [et al.] (2000). Pattern-oriented software architecture. John Wiley &amp; Sons</li><li>- Fowler, Martin (2003). Patterns of enterprise application architecture. Addison-Wesley</li><li>- Bass, Len [et al.] (2003). Software architecture in practice. Addison-Wesley</li><li>- Braude, Eric J. (2001). Software engineering an object-oriented perspective. John Wiley &amp; Sons</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

#### Recomendacións

##### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Marcos de Desenvolvemento/614G01052

Validación e Verificación do Software/614G01053

Ferramentas de Desenvolvemento/614G01054

##### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría de Requisitos/614G01027

Aseguramento da Calidade/614G01028

##### Materias que continúan o temario



Deseño Software/614G01015

Proceso Software/614G01019

Internet e sistemas distribuidos/614G01023

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