



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Modelado de sistemas distribuídos e concurrentes	Código	614451211	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría de Sistemas Informáticos			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Optativa	4
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Cabrero Souto, David	Correo electrónico	david.cabrero@udc.es	
Profesorado	Cabrero Souto, David	Correo electrónico	david.cabrero@udc.es	
	Castro Souto, Laura Milagros		laura.milagros.castro.souto@udc.es	
	Paris Fernandez, Javier		javier.paris@udc.es	
	Valderruten Vidal, Alberto		alberto.valderruten@udc.es	
Web	www.grupomads.org/docencia/			
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A2	Arquitectura de computadores.
A3	Arquitectura de redes.
A5	Capacidade para entender e avaliar especificacións internas e externas.
A7	Dirección, planificación e xestión de proxectos.
A8	Deseño e arquitectura de Sistemas de Información.
A9	Documentación técnica.
A10	Xestión do cambio e do coñecemento.
A12	Integración de sistemas.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación de proxectos informáticos.
B3	Capacidade de xestión da información.
B4	Capacidade de resolución de problemas.
B5	Toma de decisións.
B6	Traballo en equipo.
B7	Habilidades nas relacións interpersoais e interdisciplinares.
B8	Razoamento crítico.
B10	Aprendizaxe autónoma.
B11	Adaptación a novas situacións.
B12	Creatividade.
B13	Liderado.
B14	Iniciativa e espírito emprendedor.
B15	Motivación pola calidade.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.



C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
		AP2	BP1
		AP3	BP2
		AP5	BP3
		AP7	BP4
		AP8	BP5
		AP9	BP6
		AP10	BP7
		AP12	BP8
			BP10
			BP11
			BP12
			BP13
			BP14
			BP15

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a las herramientas de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a los sistemas concurrentes y a los sistemas distribuidos</li> <li>- Erlang como ejemplo de lenguaje de programación distribuido y concurrente</li> </ul>
Diseño y desarrollo de sistemas concurrentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a las características de los lenguajes de programación: procesos vs. hilos y mensajes síncronos vs asíncronos</li> <li>- Paradigma de paso de mensajes</li> <li>- Ejemplos y patrones de concurrencia comunes</li> <li>- Control de errores y alta disponibilidad</li> </ul>
Diseño y desarrollo de sistemas distribuidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la problemática añadida frente a los sistemas concurrentes</li> <li>- Problemática típica: elección de líder, particionado de redes, espacios de nombres, ...</li> <li>- Alta disponibilidad</li> </ul>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	15	22.5	37.5
Seminario	10	15	25
Eventos científicos e/ou divulgativos	2	0	2
Traballos tutelados	0	15	15
Foro virtual	0	2.5	2.5
Solución de problemas	0	1.5	1.5
Proba mixta	4	4	8
Mesa redonda	1	1.5	2.5
Atención personalizada	6	0	6

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



## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición de los conocimientos teóricos usándose diferentes recursos: pizarra, proyecciones, apuntes y facultad virtual.
Seminario	Seminarios prácticos en los que se desarrolla, tomando un ejemplo concreto como hilo conductor, los conocimientos adquiridos.
Eventos científicos e/ou divulgativos	Preferiblemente charlas invitadas impartidas por profesionales ajenos a la Universidad. Estas charlas reforzarán el carácter pragmático de los conocimientos adquiridos.
Traballos tutelados	Prácticas diseñadas por el profesor basadas en los conocimientos que el estudiante va adquiriendo.
Foro virtual	Uso de TICs para formentar la discusión y participación de los alumnos, tutorías virtuales y solución de pequeñas dudas.
Solución de problemas	Interacción, principalmente, con el profesor para discutir y solucionar los problemas encontrados durante el desarrollo de los diversos trabajos que debe realizar el alumno.
Proba mixta	Controles tipo test, tutorías personalizadas, y, si fuese necesario, pruebas escritas.
Mesa redonda	Discusión por parte de los estudiantes de los conocimientos adquiridos en la materia.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Foro virtual Solución de problemas	Dada la diversidad y cantidad de tecnologías existentes, así como la novedad de los conceptos desarrollados, el alumno precisa la tutela del profesor para poder valorar y asimilar la información disponible en el tiempo asignado al desarrollo de la materia. Así mismo es necesario un seguimiento de las discusiones entre los propios alumnos para evitar que se desvíen de los objetivos de la materia.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Dominio de los contenidos de los trabajos académicos solicitados.	50
Foro virtual	Seguimiento de la materia y aprendizaje colaborativo.	10
Solución de problemas	Capacidad de resolver una práctica en el laboratorio y justificar las decisiones tomadas.	10
Proba mixta	Dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia.	20
Mesa redonda	Seguimiento de la evolución del alumno.	10
Outros		

## Observacións avaliación

--

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	
<b>Bibliografía complementaria</b>	- Michael Topic (). Streaming Media Desmystied.

## Recomendacións

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

**Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

**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