

GUÍA DOCENTE Programación de Aplicaciones Distribuidas 2011/2012

Asignatura	Programación de Aplicaciones Distribuidas				
Tipo	<i>Optativa</i>	Impartición	<i>1 Cuatrimestre</i>		
Créditos ETCS	5	Curso	3º	Código	42573
Titulación	<i>Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas</i>				
Centro	<i>Escuela Superior de Informática de Ciudad Real</i>				
Departamento	<i>Tecnologías y Sistemas de Información</i>				
Página web de la asignatura	<i>Espacio virtual de la asignatura en https://moodle.uclm.es</i>				
Profesores					
Profesor	Despacho y edificio	Extensión telefónica	Correo electrónico		
<i>Eduardo Domínguez Parra</i>	<i>3.11, Fermín Caballero</i>	<i>3743</i>	<i>eduardo.dominguez@uclm.es</i>		

1. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (COMPETENCIAS)

Tras cursar la asignatura se espera que el estudiante haya demostrado las siguientes competencias:

Competencias genéricas	
G1	Desarrollar la capacidad de búsqueda, análisis e integración de información de una complejidad considerable
G2	Haber distribuido el tiempo de estudio y trabajo eficientemente
G3	Ser capaz de leer y entender con soltura textos técnicos en castellano y en inglés
G4	Escribir textos bien estructurados y redactados
G5	Expresarse oralmente con claridad y coherencia

Competencias específicas	
E1	Saber apreciar las distintas clases de complejidad que entraña el desarrollo de aplicaciones distribuidas
E2	Saber desarrollar aplicaciones distribuidas que utilicen intercambio de mensajes
E3	Saber desarrollar aplicaciones distribuidas en las que se realizan llamadas a procedimientos remotos

2. CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Programación de Aplicaciones Distribuidas se apoya en los conocimientos adquiridos al cursar las asignaturas de

Estructura de Datos y de la Información.
Ampliación de Programación.
Sistemas Operativos.
Redes.
Ampliación de Redes.

y se relaciona directamente con las asignaturas

Ampliación de Sistemas Operativos.
Sistemas Distribuidos.
Administración de Servicios Internet/Intranet.
Administración de Sistemas Operativos.

de tercer curso, junto a las cuales debería cursarse.

3. PLANIFICACIÓN DOCENTE

3.1. Dedicación

Horas de esfuerzo durante el curso: 187,5 (7,5 x 25)				
	Presenciales		No presenciales	Total
	En aula	En laboratorio		
En semanas lectivas	34,5	12,5	57	104
En semanas no lectivas	3	0	18	21
Total	37,5	12,5	75	125

Distribución de horas semanales en semanas lectivas completas				
	Presenciales		No presenciales	Total
	En aula	En laboratorio		
Media	2,30	0,83	3,80	6,93
Máxima	5		5	8
Mínima	2		3	6

3.2. Actividades, competencias y organización temporal

Actividades distribuidas a lo largo del curso	Competencias u otros objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
Estudio y trabajo individuales	Todas las competencias	Todas las semanas.	1
Clases magistrales	E1, E2, E3. G1, G3.	Todas las semanas.	1
Ejercicios y casos de estudio	Todas las competencias	Cuando se haya estudiado la materia que permite abordarlos	0,7
Tutorías docentes (clases de revisión, discusión, corrección de dudas y ejercicios y evaluación formativa)	E1, E2, E3. G2, G5.	Cuando lo soliciten los alumnos, proceda corregir ejercicios u otras actividades o se avecine una prueba de evaluación	0,3
Tutorías individualizadas o para grupos	Todas las competencias	Cuando un alumno o un grupo pequeño	0,1

Actividades distribuidas a lo largo del curso	Competencias u otros objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
pequeños		quiera asistir	
Prácticas de laboratorio	E1, E2, E3. G1, G3, G4.	Todas las semanas	1

Actividades distribuidas a lo largo del curso	Competencias u otros objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
Uso de Campus Virtual	Que los alumnos puedan encontrar la información que el profesor pone a su disposición así como realizar actividades de autoaprendizaje, participar en foros de la asignatura, etc. E1, E2, E3. G1, G3.	Cuando el alumno desee o lo necesite	0,2

Actividades de aprendizaje localizadas en periodos determinados	Objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
Pruebas de evaluación formativa	Evaluar el nivel de competencia adquirido por el alumno en el momento de realizar la prueba	Hacia las semanas 6 y 10	0,3
Corrección de pruebas	Que el estudiante sea consciente de su nivel de adquisición de competencias y, con las orientaciones del profesor, tome las medidas precisas para mejorar su aprendizaje	Al finalizar la prueba o bien una o dos semanas después de su realización	
Lecturas	E1, E2, E3. G1, G3	Hacia las semanas 1, 5 y 9	

Actividades de evaluación sumativa	Objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
Exámenes de teoría, problemas y laboratorio	E1, E2, E3. G1, G2, G3, G4.	Uno en el periodo de exámenes oficiales finales de asignaturas anuales.	0,3
Entrega trabajos	Evaluación de los trabajos por el profesor de la asignatura	Hacia las semanas 8 y 12	

Otras actividades	Competencias u otros objetivos de la actividad	Tiempo para su realización	N.º de créditos ECTS
Encuesta sobre valoración de métodos docentes	Recoger las opiniones de los estudiantes para mejorar los métodos docentes y de evaluación de la asignatura	Hacia la sexta semana y al final del curso	0,1
Debate valoración métodos docentes y resultados encuesta	Intercambiar opiniones entre estudiantes y profesor sobre la docencia y la evaluación	Hacia la sexta semana y al final del curso	

4. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Contenidos	Competencias específicas
Tema 1: Introducción	E1
Tema 2: Interacción mediante mensajes	E1, E2
Tema 3: Llamada a procedimientos remotos	E2, E3
Tema 4: Sistemas distribuidos de objetos	E2, E3

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y OTROS RECURSOS

W. R. Stevens <i>"UNIX Network Programming. Networking APIs: Sockets and XTI. Volume 1. 2 e."</i> . USA. Editorial: P. Hall.
M. Padovano <i>"Networking applications on UNIX V Release 4"</i> . USA. Editorial: P.Hall.

D. E. Comer, D. L. Stevens *"Internetworking with TCP/IP – Vol III"*. USA. Editorial: P. Hall.

B. Quinn, D. Shute *"Windows sockets network programming"*. USA. Editorial: A. Wesley.

6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

6.1. Criterios de evaluación de las competencias

Competencias genéricas	Criterios
Capacidad de búsqueda, análisis e integración de información de una complejidad considerable	<ul style="list-style-type: none">• El estudiante comprende los textos de lectura o estudio• Sabe buscar la información precisa para realizar trabajos• Sabe resumir un texto o el contenido de un trabajo que ha realizado individualmente o en grupo• Comprende los enunciados de los problemas y sabe plantearlos• Comprende los enunciados de las prácticas y sabe realizarlas
Haber distribuido el tiempo de estudio y trabajo eficientemente	<ul style="list-style-type: none">• El estudiante entrega los trabajos, prácticas, etc. en los plazos establecidos• Intenta hacer los ejercicios en las fechas aconsejadas por el profesor• No solo asiste a tutorías cuando se aproxima un examen
Ser capaz de leer y entender con soltura textos técnicos en castellano y en inglés	<ul style="list-style-type: none">• El estudiante sabe responder a preguntas sobre un texto técnico (en español o inglés) que ha leído previamente• Cuando busca información no excluye fuentes de calidad por el hecho de que estén escritas en inglés
Escribir textos bien estructurados y redactados	<ul style="list-style-type: none">• Los trabajos, presentaciones y otros textos escritos por el estudiante tienen una estructura coherente, se entienden con facilidad, contienen un vocabulario adecuado y respetan las reglas de puntuación y ortográficas
Expresarse oralmente con claridad y coherencia	<ul style="list-style-type: none">• Las presentaciones orales de los resultados de los trabajos están bien estructuradas y explicadas• El estudiante vocaliza de forma que es entendido por el grupo de clase• Sabe explicar oralmente sus dudas, argumentos, opiniones, etc.

Competencias específicas	Criterios
Saber apreciar las distintas clases de complejidad que entraña el desarrollo de aplicaciones distribuidas	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante comprende los conceptos básicos de estructura de niveles de una arquitectura de red • Conoce el modelo de referencia OSI y las tareas que se desarrollan en cada uno de sus niveles • Conoce el modelo TCP/IP y las tareas que se desarrollan en cada uno de sus niveles • Conoce los distintos tipos de servicios que se obtienen comúnmente de la capa de transporte en una arquitectura de red • Conoce la división de tareas utilizada en el modelo cliente-servidor de arquitectura de una aplicación distribuida
Saber desarrollar aplicaciones distribuidas que utilicen intercambio de mensajes	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante conoce el interfaz Socket como un interfaz estandarizado de la capa de transporte • Conoce la estructura de dirección de un socket y en particular de un socket del dominio INET • Conoce las primitivas del interfaz Socket más comúnmente usadas por el software cliente en las dos clases de transporte del dominio INET • Conoce las primitivas del interfaz Socket más comúnmente usadas por el software servidor en las dos clases de transporte del dominio INET • Conoce los algoritmos básicos usados en el software servidor para los servidores iterativos y concurrentes • Conoce la estructura de los servidores multiprotocolo y los superservidores • Conoce las diferencias básicas del interfaz Winsock respecto del interfaz Socket
Saber desarrollar aplicaciones distribuidas en las que se realizan llamadas a procedimientos remotos	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante conoce los problemas asociados a la ejecución de la llamada a un procedimiento remoto • Conoce la necesidad de un servicio de registro de puertos usados por los servidores de procedimientos remotos • Conoce la necesidad de un formato externo de representación de los distintos tipos de datos primitivos que deben ser intercambiados entre clientes y servidores • Conoce la forma de utilización del generador rpcgen para el uso de llamadas a procedimientos remotos del formato SUN RPC • Conoce la sintaxis del lenguaje de especificación de las RPC del tipo citado • Conoce los problemas suplementarios que supone la obtención de servicios de objetos remotos • Conoce la estructura básica del soporte middleware necesario para el trabajo con objetos remotos

6.2. Sistema de calificación

Convocatoria ordinaria

Actividad de evaluación	Porcentaje* de la calificación final**
1ª Prueba de desarrollo de problemas y laboratorio	20 %***
1.ª Proyecto de laboratorio	30 %***
2ª Prueba de desarrollo de problemas y laboratorio	20 %***
2.ª Proyecto de laboratorio	30 %***
Examen final de teoría, problemas y laboratorio	40%****
* Estos porcentajes podrán sufrir ligeras variaciones si las circunstancias aconsejan variaciones en la complejidad de las actividades evaluadas. También variarán los porcentajes si fuera conveniente suprimir o añadir alguna actividad de evaluación	
** Se califica el acta si el alumno realiza actividades cuyos porcentajes en la tabla suman al menos el 50% o si se presenta al examen final.	
*** Se otorgará una calificación parcial sólo en el caso de que se obtengan al menos un 30% de los puntos en juego	
**** Sólo deberán presentarse los alumnos que en las pruebas anteriores no hayan obtenido en total un 50% de los puntos	

Convocatorias extraordinarias

Actividad de evaluación	Porcentaje de la calificación final**
Convocatoria de Julio: Examen final de teoría, problemas y laboratorio	40 %*
Convocatoria de Diciembre: Examen final de teoría, problemas y laboratorio	100%
* El restante 60% corresponde a las actividades de la convocatoria ordinaria (no se vuelve a evaluar)	
** En las convocatorias extraordinarias, se califica el acta solo si el alumno se presenta al examen o lo exige la normativa de la Universidad (convocatoria de diciembre)	

Otras informaciones

No se guardan notas parciales para el curso siguiente