

6-07

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## REDES Y COMUNICACIONES

CÓDIGO 01554058

UNED

6-07

REDES Y COMUNICACIONES

CÓDIGO 01554058

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

El objetivo básico de la asignatura es el estudio de las **redes de alta velocidad** que han surgido en los últimos años, así como las técnicas y arquitecturas para proporcionar y controlar la **calidad de servicio** en las redes IP, Internet, Extranets e Intranets.

En esta asignatura se considera que el alumno está familiarizado con los conceptos de protocolos y arquitecturas de comunicaciones (incluyendo los modelos OSI y TCP/IP), transmisión de datos, medios de transmisión, codificación de datos, interfaz en las comunicaciones de datos, control del enlace de datos, multiplexación, conmutación de circuitos y de paquetes y redes LAN que se estudian en la asignatura "Redes" del 3<sup>er</sup> curso de las Ingenierías Técnicas en Informática de Sistemas y en Informática de Gestión.

Si esto no es así, deben consultar cualquiera de los textos clásicos sobre redes (Stallings, Tanenbaum, Forouzan, ...), antes de afrontar el estudio de "Redes y Comunicaciones".

## CONTENIDOS

El programa de la asignatura se ajusta a los contenidos del libro que constituye la bibliografía básica obligatoria de la asignatura: W. STALLINGS. *Redes e Internet de Alta Velocidad - Rendimiento y Calidad de Servicio*, 2.<sup>a</sup> edición. Ed. Prentice-Hall, 2003.

1.

**a**

Prueba presencial:

Capítulo 1.	Introducción
Capítulo 2.	Protocolos y la arquitectura TCP/IP
Capítulo 3.	TCP/IP
Capítulo 4.	Frame Relay
Capítulo 5.	Modo de transferencia asíncrono (ATM)
Capítulo 6.	Redes LAN de alta velocidad
Capítulo 8.	Análisis de colas

Capítulo 14. Visión de conjunto de la teoría de grafos y de los caminos de menor coste

Capítulo 15. Protocolos de encaminamiento interior

Capítulo 16. Protocolos de encaminamiento exterior y multidifusión

2.

**a**

Prueba presencial:

Capítulo 10. Control de congestión en redes de datos e interredes  
 Capítulo 11. Control de flujo y errores a nivel de enlace  
 Capítulo 12. Control de tráfico TCP  
 Capítulo 13. Control de tráfico y congestión de redes ATM  
 Capítulo 17. Servicios integrados y diferenciados  
 Capítulo 18. Protocolos para soporte de QoS

El contenido detallado del temario se puede encontrar en el CDROM editado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la UNED, en la carpeta correspondiente a “Redes y Comunicaciones”, así como en el curso virtual de la asignatura.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	ANGEL PEREZ DE MADRID Y PABLO
Correo Electrónico	angel@scc.uned.es
Teléfono	91398-7160
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos	MARIA CAROLINA MAÑOSO HIERRO
Correo Electrónico	carolina@scc.uned.es
Teléfono	91398-7168
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

Nombre y Apellidos	AGUSTIN CARLOS CAMINERO HERRAEZ
Correo Electrónico	accaminero@scc.uned.es
Teléfono	91398-9468
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

STALLINGS, W. *Redes e Internet de Alta Velocidad - Rendimiento y Calidad de Servicio*, 2.<sup>a</sup> edición Ed. Prentice-Hall, 2003.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

COMER, D. E. *Redes globales de información con Internet y TCP/IP*, vol. 1: Principios básicos, protocolos y arquitectura, 3.<sup>a</sup> edición. Ed. Prentice-Hall, 1996.

COMER, D. E. *Interconectividad de redes con TCP/IP*, vol. 2: Diseño e implementación. Ed. Prentice-Hall, 2000.

COMER, D. E. *Internetworking with TCP/IP vol. 3: Client server programming and applications*. Ed. Prentice-Hall, 1999.

EYLER, P. *Redes Linux con TCP/IP*. Ed. Prentice-Hall, 2001.

FOROUZAN, B. A. *Transmisión de datos y redes de comunicaciones*. Ed. McGraw-Hill, 2002.

GARCÍA TOMÁS, J., S. FERRANDO GIRÓN y M. PIATTINI VELTHUIS. *Redes de alta velocidad*. Ed. Ra-Ma, 1997.

GARCÍA TOMÁS, J., S. FERRANDO GIRÓN y M. PIATTINI VELTHUIS. *Redes para proceso distribuido*, 2.<sup>a</sup> edición. Ed. Ra-Ma, 2001.

GARCÍA TOMÁS, J., RAYA CABRERA, J. L. y RODRIGO RAYA, V.: *Alta velocidad y calidad de servicios en redes IP*. Ed. Ra-Ma, 2002.

GUIJARRO COLOMA, L. *Redes ATM. Principios de interconexión y su aplicación*. Ed. Ra-Ma, 2000.

PARNELL, T. *Guía Lan Times de Redes de alta velocidad*. Ed. Osborne McGraw-Hill, 1997.

STALLINGS, W. *Comunicaciones y redes de computadores*, 6.<sup>a</sup> edición. Ed. Prentice-Hall, 2000.

STEVENS, W. R. *TCP/IP Illustrated, vol. 1. The Protocols*. Ed. Addison-Wesley, 1994.

STEVENS, W. R. y G. R. WRIGHT. *TCP/IP Illustrated, vol. 2. The Implementation*. Ed. Addison-Wesley, 1995.

STEVENS, W. R. *TCP/IP Illustrated, vol. 3. TCP for Transactions, HTTP, NNTP, and the UNIX Domain Protocols*. Ed. Addison-Wesley, 1996.

TANENBAUM, A. S. *Redes de computadoras*, 4.<sup>a</sup> edición. Ed. Prentice-Hall, 2003.

PARNELL, T. *Guía Lan Times de Redes de alta velocidad*. Ed. Osborne McGraw-Hill, 1997.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

### 2. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No existen.

No están previstas ningún tipo de prácticas.

### 7.3. PRUEBAS PRESENCIALES

La evaluación se realizará a partir del resultado obtenido en las pruebas presenciales. La prueba presencial se compone de un test con cuestiones teórico-prácticas, que cubre los aspectos fundamentales de la asignatura.

Para la realización de las pruebas presenciales no se permitirá el uso del libro básico de teoría.

A los alumnos con una nota de 4,5 o superior, en cualquiera de las dos partes de la asignatura, les hará media la nota de la otra parte. De esta manera aprobarían si la media resultante fuera igual o superior a 5,0. Esto también es válido para la convocatoria de septiembre. Los alumnos con nota inferior a 4,5 en febrero o junio deben repetir la prueba presencial correspondiente en septiembre.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las guardias de la asignatura se realizarán en el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Informática de la UNED, calle Juan del Rosal, 16 - 28040 Madrid, con el siguiente horario:

**Dr. D. Ángel Pérez de Madrid y Pablo** (1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> prueba presencial)

Lunes, de 16 a 20 h.

Tel.: 91 398 71 60

Despacho 5.13

**Dr. D. Pablo Ruipérez García** (sólo 1.<sup>a</sup> prueba presencial)

Miércoles, de 16 a 20 h.

Tel. 91 398 71 59

Despacho 5.15

**Dra. D.<sup>a</sup> Carolina Mañoso Hierro** (sólo 2.<sup>a</sup> prueba presencial)

Lunes, de 15 a 19 h.

Tel. 91 398 71 68

Despacho 5.13

La dirección de **correo postal** de la asignatura es: Dr. D. Ángel Pérez de Madrid y Pablo "Redes y Comunicaciones" Dpto. de Informática y Automática Escuela Técnica superior de Ingeniería de Informática UNED Juan del Rosal, 16 28040 Madrid

También se pueden dirigir las consultas a la siguiente dirección de correo electrónico: [redescom@dia.uned.es](mailto:redescom@dia.uned.es)

No se facilitarán calificaciones por teléfono, ya que la papeleta y la lista de calificación que se envía a cada Centro Asociado, así como la página *web* de la UNED (<http://www.uned.es>), el campus de telefonía móvil WAP (<http://campuswap.com>) y el Servicio de Información Telefónica SIRA (902 252 655), son los cauces previstos para ello.

## OTROS MEDIOS DE APOYO

Existe la posibilidad de realizar consultas sobre la asignatura utilizando correo electrónico en la dirección [redescom@dia.uned.es](mailto:redescom@dia.uned.es).

La asignatura tiene un curso virtualizado en la plataforma WebCT al que puede acceder para conocer las características más relevantes del temario, obtener ejercicios y problemas resueltos, comunicarse con sus compañeros y Profesor-Tutor a través de los foros, etc.

Hay una sección de *preguntas más frecuentes* ("f.a.q.") en la que se reflejan las cuestiones más comunes de la asignatura; es por tanto conveniente que el alumno la consulte periódicamente.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.