

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE
CONTENIDOS

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



REDES AVANZADAS

CÓDIGO 31102026



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



A4C3853DC12D0D1D506B54E3C61871C9

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA	
EQUIPO DOCENTE	
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE	
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
CONTENIDOS	
METODOLOGÍA	
SISTEMA DE EVALUACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA	



Nombre de la asignatura	REDES AVANZADAS
Código	31102026
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACIÓN, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	10
Horas	250.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Esta asignatura presenta la descripción de las redes de alta velocidad que han surgido en los últimos años, así como, el control de flujo, congestión y tráfico. Fundamentalmente, se ocupa de los detalles relativos al diseño de dos tipos de redes: las interredes basadas en el protocolo Internet (IP) así como en el conjunto de protocolos TCP/IP y de las redes ATM (Modo de Transferencia Asíncrono). Estas dos tecnologías de redes dominan la escena actual de la alta velocidad y tienen numerosos enfoques comunes en cuanto a diseño.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

En esta asignatura se considera que el estudiante ha cursado previamente una asignatura de introducción a las redes de computadores (al menos de duración cuatrimestral), por lo que 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.

EQUIPO DOCENTE

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

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Aunque es de esperar que el alumno canalice sus consultas a través de los diferentes foros abiertos en el curso virtualizado en la plataforma de e-learning de la UNED, para cuestiones puntuales se estipula un horario de atención en la que el alumno podrá ser atendido personal o telefónicamente:

Horario de atención: Lunes lectivos de 12:00 a 14:00, y de 16:00 a 18:00 horas.

Teléfono: 91 398 7168



Dirección de correo postal:

Dra. Dña. Carolina Mañoso Hierro

Redes Avanzadas, MC2

Máster en COMUNICACIONES, REDES Y GESTIÓN DE CONTENIDOS

Dpto. de Sistemas de Comunicación y Control

ETSI Informática –UNED

Juan del Rosal nº 16, 5.3

28040 - Madrid

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo básico de la asignatura es el estudio de las redes de alta velocidad que han surgido en los últimos años, así como el estudio del control de flujo, congestión y tráfico. Las redes de alta velocidad, incluyendo las redes de un gigabit, conforman el objetivo fundamental de esta asignatura. Asimismo nos ocuparemos de los detalles relativos al diseño de dos tipos de redes: las interredes basadas en el protocolo Internet (IP) así como en el conjunto de protocolos TCP/IP y de las redes ATM (Modo de Transferencia Asíncrono). Estas dos tecnologías de redes dominan la escena actual de la alta velocidad y tienen numerosos enfoques comunes en cuanto a diseño. El objetivo de esta asignatura es proporcionar un estudio actualizado de los avances que se han producido en este campo.

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

En coherencia con los objetivos del nuevo EEES, se proponen enfoques pedagógicos socio-constructivistas, participativos y activos. La realización de ejercicios prácticos, puesta en común del trabajo y participación del alumno en debates, constituyen la base de esta metodología. De acuerdo con esto, el curso consistirá por un lado en la presentación del material de estudio y por otro lado en la realización de una secuencia de actividades que el profesor propondrá a medida de su desarrollo. Tales actividades pueden catalogarse en:

1. Tareas de aprendizaje, propiamente dichas. Consistirá en la lectura del material de estudio del libro de bibliografía básica, así como visualización de presentaciones con resúmenes del material de estudio. Se completará con otras lecturas en diferentes enlaces web.
2. Tareas de ejercitación. Consistirán en trabajos de distinta índole: resolución de ejercicios o problemas, resolución de test de respuesta múltiple que permitirá al alumno ver su grado de asimilación de contenidos y apreciar cómo evoluciona su formación, simulaciones realizadas



con distintos programas cuyos resultados afianzarán lo aprendido, etc.

3. Por otra parte el profesor propondrá la discusión sobre temas de actualidad vinculados a la materia.

Respecto al plan de trabajo, se ha estimado el esfuerzo del alumno según el siguiente baremo, en el que se reparten los 10 ECTS de esta asignatura:

- Horas de aprendizaje de teoría: 68. De las cuales se invertirán:
- En Lectura y comprensión del material didáctico del libro de texto base: (300 páginas de material didáctico (6 páginas/hora)): 50 horas = 2 ECTS
- En recopilación de material y consulta de bibliografía complementaria: 18 = 0.7 ECTS
- Horas de aprendizaje de práctica para realizar las actividades propuestas por el equipo docente a través de la plataforma virtual: 140 horas = 5.6 ECTS
- Horas de trabajo personal y otras actividades: 42. Se invertirán básicamente:
- En contacto virtual a través de la plataforma (participación en foros, consulta de dudas, etc.) 2,5h/semana durante 16 semanas: 40 horas = 1.6 ECTS.
- Realización de Prueba Presencial (Examen): 2 horas = 0.1 ECTS

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788420539218

Título:REDES E INTERNET DE ALTA VELOCIDAD. RENDIMIENTO Y CALIDAD DE SERVICIO (2ª)

Autor/es:Stallings, William ;

Editorial:PRENTICE-HALL

El texto básico recomendado para el estudio recoge la mayor parte del temario de la asignatura, siendo un libro clásico en la materia. La exposición de cada tema se hace de forma muy clara y con una traducción del inglés francamente buena. Al final de cada capítulo se hace un repaso de lecturas recomendadas y de lugares en la red dónde se puede encontrar información adicional. También proporciona una colección de ejercicios que sirven de repaso y de aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788420541105

Título:COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORES (7ª)

Autor/es:Stallings, William ;

Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788448108250



Título:GUÍA LAN TIMES DE REDES DE ALTA VELOCIDAD (1. ed.)

Autor/es:Parnell, Tere ;

Editorial:McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.

ISBN(13):9788448156176

Título:TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES (4ª)

Autor/es:Forouzan Behrouz, A. ;

Editorial:McGraw-Hill / Interamericana de España

ISBN(13):9788478290833

Título:REDES DE COMPUTADORES E INTERNET (2006)

Autor/es:Halsall, Fred ;

Editorial:PEARSON ADDISON-WESLEY

ISBN(13):9788478291199

Título:REDES DE COMPUTADORAS: UN ENFOQUE DESCENDENTE (quinta)

Autor/es:Ross, Keith ; Kurose, James ;

Editorial:PEARSON ADDISON-WESLEY

ISBN(13):9788478972449

Título:REDES DE ALTA VELOCIDAD (1ª)

Autor/es:Piatini Velthuis, Mario G. ; García Tomas, Jesús ; Ferrando Girón, Santiago ;

Editorial:RA-MA

ISBN(13):9788478975037

Título:ALTA VELOCIDAD Y CALIDAD DE SERVICIO EN REDES IP (1ª)

Autor/es:García Tomas, Jesús ; Rodrigo Raya, Víctor ; Raya Cabrera, José Luis ;

Editorial:RA-MA

ISBN(13):9789688805411

Título:REDES GLOBALES DE INFORMACIÓN CON INTERNET Y TCP/IP

Autor/es:D. E. Comer ;

Editorial:PEARSON-PRENTICE HALL

ISBN(13):9789702601623

Título:REDES DE COMPUTADORAS

Autor/es:Tanenbaum, Andrew S. ;

Editorial:PEARSON-PRENTICE HALL

La BIBLIOGRAFIA complementaria relacionada en la asignatura es muy extensa. En este apartado se ha pretendido dar una muestra de los libros más representativos.



RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

La asignatura tendrá un **curso virtualizado en la plataforma de e-learning propia de la UNED**. En la plataforma virtual se irán publicando orientaciones para el estudio de cada uno de los temas, con material complementario que sirva para ayudar en la comprensión de los conceptos tratados, así como para ampliar aquellas partes que el libro desarrolla insuficientemente según el criterio del Equipo docente, por ejemplo, se colocarán presentaciones con resúmenes de cada uno de los temas de estudio. En los cursos se recomendarán las lecturas y lugares de la web dónde se puede encontrar información adicional, organizados por temas.

De la misma forma, a través de la plataforma el profesor pautará por temas las actividades individuales a realizar: ejercicios o problemas, simulaciones, tests, etc. Para dar soporte a esta metodología es necesaria la creación de diversos foros en la plataforma: Tablón de anuncios, Foro de Guardia Virtual, Foro de debate, de consultas generales y cafetería.

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 hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

