

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
INGENIERÍA INFORMÁTICA

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



TEMAS AVANZADOS EN REDES E INTERNET

CÓDIGO 31106084



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



D755D464315E1C046EA17AF803DACC95

17-18

TEMAS AVANZADOS EN REDES E
INTERNET

CÓDIGO 31106084

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	TEMAS AVANZADOS EN REDES E INTERNET
Código	31106084
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En la actualidad Internet interconecta cientos de millones de computadoras y otros dispositivos dispares. Ello es posible gracias al conjunto de protocolos TCP/IP, de aquí que el conocimiento de éstos y de otras tecnologías emergentes sea de necesario para cualquier ingeniero informático.

Esta asignatura se centra por tanto en aspectos tan fundamentales como encaminamiento, calidad de servicio e IPv6, sin olvidar que las redes inalámbricas y los servicios relacionados con la movilidad que éstas hacen posibles están aquí para quedarse.

Por otra parte, los avances revolucionarios en las tecnologías de la comunicación están permitiendo la realización de una amplia gama de sistemas heterogéneos, en los que nuevos servicios convergen tecnológicamente al transporte de paquetes encapsulados a través de Internet, constituyendo la Red de Siguiete Generación, NGN. Por este motivo se busca también la forma de gestionar la red a alto nivel, separando los planos de control (software) y de datos (hardware), en las así llamadas Redes Definidas por Software, SDN.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Se asume que los alumnos que cursen esta asignatura tienen conocimientos previos similares a los que se imparten en las asignaturas de grado de la UNED: Redes y Comunicaciones (o Redes de Computadores) y Arquitecturas y Protocolos TCP/IP. Además, será necesario ser capaz de leer inglés técnico.

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
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
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MIGUEL ROMERO HORTELANO
mromero@scc.uned.es
91398-7943
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
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, personales o incidencias se estipula un horario de atención en la que el estudiante podrá ser atendido personal o telefónicamente:

Horario de atención: Lunes lectivos de 16:00 a 20:00 horas.

Teléfono: 91 398 7168/7160/7943

Dirección de correo postal:

Temas Avanzados en Redes e Internet (Máster en Ingeniería Informática)

Dpto. de Sistemas de Comunicación y Control

ETSI Informática –UNED

Juan del Rosal nº 16, 5.3

28040 –Madrid

Finalmente, también podrá dirigir estas cuestiones personales al correo electrónico de la asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprender y saber aplicar el encaminamiento básico dentro de los sistemas autónomos así como los protocolos para operar con otros sistemas autónomos.
- Comprender y saber aplicar el funcionamiento básico de los algoritmos de enrutamiento por difusión y multidifusión.
- Entender las necesidades de calidad de servicio en Internet.
- Comprender los principios, protocolos y arquitectura que permiten gestionar, monitorizar y controlar la red.
- Comprender las redes inalámbricas y móviles.
- Comprender el funcionamiento básico de las redes IP actuales y saber adaptar ese conocimiento a la constante evolución de estas redes, de sus protocolos y a la continua aparición de nuevas tecnologías de red e Internet.



CONTENIDOS

METODOLOGÍA

Esta asignatura, al igual que el resto de las diferentes asignaturas que integran este Master, se imparte conforme a la metodología no presencial que caracteriza a la UNED, en la cual prima el autoaprendizaje del alumno, pero asistido por el profesor y articulado a través de diversos sistemas de comunicación docente-discente. Dentro de estos sistemas, cabe destacar la plataforma virtual interactiva de la UNED donde el alumno encontrará el curso virtual de la asignatura. En él dispondrá tanto materiales didácticos básicos como materiales didácticos complementarios, ejercicios prácticos de autoevaluación, así como, la evaluación. Finalmente, será la vía de comunicación entre el profesor y los estudiantes a través de los diferentes foros y de las noticias. Finalmente, la vía de comunicación entre los profesores y los estudiantes será a través de los diferentes foros y de las noticias.

Respecto a las actividades formativas, se ha estimado el esfuerzo del alumno según el siguiente baremo, en el que se reparten los 4 ECTS de esta asignatura:

- Estudio de contenidos = 50 horas. Las cuales se invertirán en lectura y comprensión del material didáctico del libro de texto base y en recopilación de material y consulta de enlaces y bibliografía complementaria.
- Actividades prácticas = 40 horas. Estas se repartirán en trabajos individuales (25 horas) y en prácticas informáticas (15 horas).
- Horas de trabajo personal y otras actividades: 10. Se invertirán básicamente en:
 - Actividades en la plataforma (8 horas).
 - Tutorías (2 horas)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788490355282

Título:REDES DE COMPUTADORAS. UN ENFOQUE DESCENDENTE (Séptima)

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

Editorial:PEARSON ADDISON-WESLEY

Observe que el libro corresponde a la **séptima edición**, publicada en el 2017, por lo tanto los contenidos están muy actualizados.

Gran parte del contenido de la asignatura se puede encontrar recogido en este libro. Por otra parte, para el estudio de las últimas tendencias, al ser contenidos muy emergentes, se proporcionará al estudiante material de consulta tipo artículos, estándares, enlaces web, ...a través del curso virtual.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9780070166783

Título:TCP/IP PROTOCOL SUITE (fourth edition)

Autor/es:Forouzan Behrouz, A. ;

Editorial:Ed Mc Graw Hill

ISBN(13):9781449342302

Título:SDN: SOFTWARE DEFINED NETWORKS

Autor/es:Ken Gray ; Thomas D. Nadeau ;

Editorial:O' REILLY

ISBN(13):9788478290833

Título:REDES DE COMPUTADORES E INTERNET (2006)

Autor/es:Halsall, Fred ;

Editorial:PEARSON ADDISON-WESLEY

ISBN(13):9788478976218

Título:COMUNICACIONES INALÁMBRICAS : UN ENFOQUE APLICADO (2004)

Autor/es:Roldán Martínez, David ;

Editorial:Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática

ISBN(13):9788478977093

Título:REDES UMTS : ARQUITECTURA, MOVILIDAD Y SERVICIOS (2006)

Autor/es:Kaaranen, H. ; Ahtiainen, A. ; Laitinen, L. ; Haghian, S. ; Niemi, V. ;

Editorial:Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática

ISBN(13):9789688805411

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

Autor/es:D. E. Comer ;

Editorial:PEARSON-PRENTICE HALL

Otros libros de interés son:

Título: TCP/IP TUTORIAL AND TECHNICAL OVERVIEW.

Autor/es: Lydia Parziale et al.

Editorial: IBM redbooks. 2006 (ibm.com/redbooks)

Título: IPv6 Introduction and Configuration

Autor/es: S. Racherla y J. Daniel

Editorial: IBM redbooks. 2012 (ibm.com/redbooks)



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 algunas presentaciones con resúmenes 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, Foro de consultas generales y Foro de estudiantes.

El estudiante también contará con la segunda parte de la guía de la asignatura. Ésta incluye el plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo. Esta guía será accesible desde el curso virtual.

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.

