

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1588 - Redes y Servicios Telemáticos

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS				
Código y denominación	M1588 - Redes y Servicios Telemáticos				
Créditos ECTS	4	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="http://www.timat.unican.es">http://www.timat.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES				
Profesor responsable	LUIS FRANCISCO DIEZ FERNANDEZ				
E-mail	luisfrancisco.diez@unican.es				
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO CONTRATADOS TELEMATICA (S226)				
Otros profesores	JOSE ANGEL IRASTORZA TEJA				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer la arquitectura de protocolos de Internet.

El alumno tendrá capacidad de decidir, diseñar y desarrollar una red/servicio de comunicación en base a supuestos y problemáticas específicas.

El alumno reconoce e interpreta las arquitecturas de protocolos de interconexión más importantes, presentes y futuras.

El alumno será capaz de identificar y describir completamente una Red de Comunicación, así como los servicios incluidos.

El alumno será capaz de aplicar los conceptos básicos de la Gestión de Redes y Sistemas.

#### 4. OBJETIVOS

Ampliar los conocimientos de los sistemas de redes de comunicación actuales, profundizando en el conocimiento de las diferentes arquitecturas de red y su relación con el modelo OSI. Estudiar en detalle el modelo de capas de INTERNET, especialmente todos los protocolos utilizados tanto a nivel de red (IP) como de transporte y aplicaciones (TCP/UDP). Analizar la evolución de los protocolos de interconexión en Internet y estudiar las soluciones adoptadas para entornos de provisión de servicios en movilidad mediante uso de tecnologías de comunicación inalámbricas. Aprender los conceptos básicos de la Gestión de Redes y Sistemas, familiarizarse con las principales Arquitecturas y Protocolos de Gestión de Red mediante el estudio de los distintos estándares de gestión y la realización de prácticas de laboratorio que refuercen los conocimientos teóricos.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Tema I: ARQUITECTURA TCP/IP: El modelo Internet. Capa de acceso a la red. Capa de Interred. Direccionamiento IP. Protocolo IP. Protocolos de utilidad a IP.
2	Tema II: PROTOCOLOS DE CAPA DE TRANSPORTE. La capa de transporte. Protocolo UDP. Protocolo TCP.
3	Tema III: APLICACIONES Y SERVICIOS BASICOS. Telnet. FTP (File Transfer Protocol). DNS. La Web (HTTP). El correo electrónico (SMTP, POP, IMAP).
4	Tema IV - GESTION DE REDES. Los estándares de gestión en sistemas OSI. Arquitectura de Gestión Internet. Modelo de Información Internet. Protocolo de Gestión SNMP. MIBs de Internet MIB II. Mejoras introducidas por SMNPv2 y v3

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación Continua	Examen escrito	No	Sí	25,00
Prácticas	Otros	Sí	No	25,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>La realización de las prácticas es obligatoria.</p> <p>La nota final de la asignatura se obtiene aplicando la siguiente fórmula, en la que TEOR es la nota de teoría y PRAC la de prácticas:</p> $\text{NOTA} = \text{TEOR} * 0.75 + \text{PRAC} * 0.25$ <p>La nota teórica TEOR se calculará partir de las calificaciones de las pruebas de seguimiento (Evaluación Continua, EC) y de la del Examen Final (EF). En cualquier caso, será necesario obtener un 4.0 en la prueba final, EF. Además, la nota de la EC no dañificará la calificación final, por lo que:</p> $\text{TEOR} = \max\{ 0.66 * \text{EF} + 0.34 * \text{EC} ; \text{EF} \}$ <p>Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escrita, en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.</p> <p>En el supuesto de que fuera necesario adaptar la docencia a una modalidad a distancia, se podrá requerir a los alumnos la explicación de partes, o la totalidad, de los elementos de calificación que haya entregado (exámenes o trabajos)</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
La evaluación continua no es de carácter obligatorio; los alumnos que no la hagan tendrán su calificación de la parte de Evaluación en Laboratorio y Examen Final.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
<b>BÁSICA</b>
Charles M. Kozierok: The TCP/IP guide: a comprehensive, illustrated Internet protocols reference, No Starch Press, 2005
W. Richard Stevens: TCP/IP Illustrated: The protocols, Addison-Wesley Professional, 1994
Silvia Hagen: IPv6 Essentials, O'Reilly Media, Inc., 2º ed. 2006
Stallings, William : SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2, Addison-Wesley Professional, 3 edition (January 1, 1999)
Kurose, Ross: Redes de Computadores, Pearson, Addison Wesley, 2003
W. Stallings, Redes e Internet de Alta Velocidad Prentice Hall 2º ed. 2004

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.