

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G845 - Aplicaciones y Servicios en Redes

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación  
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS MENCION EN TELEMÁTICA				
Código y denominación	G845 - Aplicaciones y Servicios en Redes				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="http://www.tlmat.unican.es">http://www.tlmat.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES				
Profesor responsable	ALBERTO ELOY GARCIA GUTIERREZ				
E-mail	alberto.garcia@unican.es				
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 1. DESPACHO (S130)				
Otros profesores	MARTA GARCIA ARRANZ				

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS
Conocimiento de los conceptos de acceso al medio, enrutamiento y arquitectura TCP/IP, principalmente adquiridos en las asignaturas de 'Redes de Comunicación' y 'Protocolos para la Interconexión de Redes', ambas asignaturas pertenecientes al plan de estudios del Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Pensamiento crítico y reflexivo.
Resolución de problemas.
Competencias Específicas
Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.
Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.
Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno reconoce e interpreta la estructura y funcionamiento de servicios y protocolos de aplicación más importantes, presentes y futuros.
- El alumno tendrá capacidad de decidir, diseñar y desarrollar una aplicación/servicio de comunicación en base a supuestos y problemáticas específicas
- El alumno será capaz de identificar y describir completamente un servicio o aplicación en red

### 4. OBJETIVOS

Ampliar y aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura de tercer curso "Protocolos de Interconexión de Redes", profundizando en el conocimiento de los diferentes servicios y aplicaciones soportados por las redes.

Conocer la especificación de parámetros fundamentales asociados con el modelo de capa de aplicación y el modelo cliente servidor en sus diferentes variantes: centralizados, distribuidos y virtuales.

Desarrollar las tecnologías e implementaciones utilizadas para el desarrollo de servidores de aplicaciones y sus correspondientes servicios.

Aplicar ejemplos básicos de servicios existentes y desarrollar ejemplos de servicios emergentes.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	38
- Prácticas en Aula (PA)	8
- Prácticas de Laboratorio (PL)	14
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	10
Subtotal actividades de seguimiento	20
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>80</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	50
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>70</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Tema I: Aplicaciones y servicios básicos: Telnet. FTP (File Transfer Protocol). TFTP (Trivial FTP). RPC (Remote Procedure Call). Portmap. NFS (Network File System)	8,00	2,00	2,00	0,00	2,00	2,00	0,00	10,00	0,00	0,00	1
2	Tema II: Aplicaciones y servicios distribuidos: DNS (Domain Name System). NNTP (News Network Transport Protocol). SMTP (Simple Mail Transport Protocol). Servicios de directorio (LDAP, ACAP).	10,00	2,00	4,00	0,00	2,00	1,00	0,00	10,00	0,00	0,00	3
3	Tema III: Aplicaciones y servicios WEB: World Wide Web. Web 2.0. WebServices. Servicios PeerToPeer (P2P).	10,00	2,00	4,00	0,00	2,00	1,00	10,00	20,00	0,00	0,00	3
4	Tema IV: Aplicaciones y servicios móviles: Voz sobre IP (VoIP), Servicios Web Ligeros, Mensajería Instantánea	10,00	2,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	10,00	0,00	0,00	3
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>38,00</b>	<b>8,00</b>	<b>14,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>10,00</b>	<b>20,00</b>	<b>50,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación de Laboratorio	Examen escrito	Sí	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	15 minutos			
Fecha realización	A la finalización de cada sesión			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Examen tipo test durante los últimos 15 minutos de la sesión			
Evaluación continua	Examen escrito	No	Sí	24,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	A la finalización de cada bloque teórico			
Condiciones recuperación	En examen final en convocatoria ordinario/extraordinaria fijadas por el centro			
Observaciones	Pruebas de tipo test sobre los contenidos de cada bloque teórico			
Examen final (teórico-práctico)	Examen escrito	Sí	Sí	56,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	3 horas			
Fecha realización	Al finalizar la asignatura, en la fecha que establezca la dirección de la escuela			
Condiciones recuperación	Convocatoria de Septiembre			
Observaciones	Examen escrito con cuestiones cortas y/o problemas			
<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> $\text{NOTA} = \text{TEOR} * 0.8 + \text{PRAC} * 0.2$ <p>La nota teórica TEOR se calculará a 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 dicho examen. Además, la nota de la EC no dañificará la calificación final, por lo que:</p> $\text{TEOR} = \max\{ 0.7 * \text{EF} + 0.3 * \text{EC} ; \text{EF} \}$				
<b>Observaciones para alumnos 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>
"TCP/IP Illustrated, Vol 1. The Protocols", W. Richard Stevens. Addison Wesley, 1994
<b>Complementaria</b>
"La biblia de Internet", Oscar Rodríguez et al., Anaya Multimedia, ed. 2006
"Redes de ordenadores e Internet : servicios y aplicaciones", Álvaro Gómez. Editorial RAMA, 2011.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral
- Expresión escrita                             Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**