

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (Optativa)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G845 - Aplicaciones y Servicios en Redes

Curso Académico 2013-2014

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (Optativa)
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Módulo / materia	MATERIA APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS MENCION EN TELEMATICA OBLIGADO CUMPLIMIENTO
Código y denominación	G845 - Aplicaciones y Servicios en Redes
Créditos ECTS	6
Curso / Cuatrimestre	CUATRIMESTRAL (1)
Web	http://www.tmat.unican.es
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial

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

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimiento de los conceptos de acceso al medio, enrutamiento y arquitectura TCP/IP

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias Genéricas	Nivel
Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.	2
Pensamiento crítico y reflexivo.	2
Resolución de problemas.	3
Modelado de problemas reales.	2
Competencias Específicas	Nivel
Conocimiento y utilización de los conceptos de arquitectura de red, protocolos e interfaces de comunicaciones.	3
Capacidad de diferenciar los conceptos de redes de acceso y transporte, redes de conmutación de circuitos y de paquetes, redes fijas y móviles, así como los sistemas y aplicaciones de red distribuidos, servicios de voz, datos, audio, video y servicios interactivos y multimedia.	2
Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.	1
Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.	2
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.	2
Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.	3
Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.	1

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- 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 DE LA ASIGNATURA

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

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

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. P2P. SIP, VoIP, IPTV. Aplicaciones seguras.	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: Geolocalización. Internet de los objetos. Realidad aumentada. Redes sociales.	10,00	2,00	4,00	0,00	4,00	6,00	10,00	10,00	0,00	0,00	3
TOTAL DE HORAS		38,00	8,00	14,00	0,00	10,00	10,00	20,00	50,00	0,00	0,00	

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	1			
Fecha realización	A la finalización de cada sesión			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Evaluación continua	Otros	Sí	Sí	24,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	1 hora			
Fecha realización	A la finalización de cada bloque teórico			
Condiciones recuperación	En examen final			
Observaciones	Pruebas de tipo test sobre los contenidos de cada bloque teórico			
Examen final (teórico-práctico)	Examen escrito	Sí	Sí	56,00
Calif. mínima	0,00			
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	<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> $NOTA = TEOR * 0.8 + PRAC * 0.2$ <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 dicho examen. Además, la nota de la EC no dañificará la calificación final, por lo que:</p> $TEOR = \max\{ 0.6 * EF + 0.4 * EC ; EF\}$			
TOTAL				100,00
Observaciones				
<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> $NOTA = TEOR * 0.8 + PRAC * 0.2$ <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 dicho examen. Además, la nota de la EC no dañificará la calificación final, por lo que:</p> $TEOR = \max\{ 0.7 * EF + 0.3 * EC ; EF\}$				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
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. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

“TCP/IP Illustrated, Vol 1. The Protocols”, W. Richard Stevens. Addison Wesley, 1994

Complementaria

“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

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input checked="" type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input checked="" type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones

La rápida evolución de la tecnología referida en los contenidos de la asignatura requiere la consulta permanente de material bibliográfico y multimedia actualizado procedente de fabricantes y/o investigadores internacionales que se expone en Inglés