

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1608 - Arquitecturas de Red para Integración de Servicios

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN TELEMÁTICA				
Código y denominación	M1608 - Arquitecturas de Red para Integración de Servicios				
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
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	JORGE LANZA CALDERON				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno reconoce e interpreta la estructura y funcionamiento de arquitecturas de protocolos dirigidos a la integración de servicios de telecomunicación
- El alumno tendrá la capacidad de analizar estructuras de red complejas, con planos de control y de datos diferenciados, identificando los elementos constituyentes
- El alumno tendrá una visión clara de la tendencia de evolución del actual escenario de operadores y servicios

#### 4. OBJETIVOS

Conocer y comprender la natural evolución de las redes de comunicación desde entornos de servicios individuales hasta el actual entorno de servicios integrados

Estudiar el concepto de integración de servicios y sus correspondientes soluciones tecnológicas

Estudiar y analizar las arquitecturas de red más utilizadas para la integración de servicios en redes

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Tema 1: Conceptos: Integración de Servicios. Redes de transporte, contribución, distribución y difusión, tanto cableada como inalámbrica, para señales multimedia. Redes de banda ancha y servicios avanzados, Integración, convergencia e interoperabilidad entre operadores de telecomunicaciones y entre servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos. Convergencia Fijo-Móvil. Convergencia de servicios.
2	Tema 2: Arquitecturas de red para la Integración: Redes VPN. Servicios multimedia: protocolos. Calidad de servicio. Redes Inteligentes, SS7, CAMEL, Subsistema IP Multimedia(IMS).
3	Tema 3: Arquitecturas Orientadas al Servicio: SOA. Multidifusión de servicios. Distribución de Televisión-IP (IP-TV). Análisis de casos de estudio de integración de tecnologías en redes de comunicaciones
4	Trabajo en Grupo

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación continua	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	Sí	60,00
Evaluación de Laboratorio	Actividad de evaluación con soporte virtual	Sí	Sí	40,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

#### Observaciones

La nota final de la asignatura se obtiene aplicando la siguiente fórmula, en la que EC es la nota de la Evaluación Continua y PRAC la nota de Evaluación de Laboratorio:

$$\text{NOTA} = \text{EC} * 0.6 + \text{PRAC} * 0.4$$

EC se calcula a partir de la evaluación individualizada de cada bloque teórico (ec1, ec2, ..., ecn), mediante la siguiente expresión, siempre y cuando todos los valores sean al menos iguales a 4.0:

$$\text{EC} = (\text{ec1} + \text{ec2} + \dots + \text{ecn}) / n$$

Cada una de las evaluaciones de cada bloque inferiores a 4.0 pueden ser recuperadas en las fechas asignadas para los exámenes finales de la asignatura.

En cualquier caso EC y PRAC deben ser mayor o igual a 4.0. En caso contrario la nota final se calculará como sigue:

$$\text{NOTA} = \text{minimo} \{ \text{EC}, \text{PRAC} \}$$

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.

#### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La realización de los Laboratorios y de los ejercicios correspondientes a la Evaluación Continua son obligatorios, por lo que se recomienda que al comienzo del cuatrimestre se indique al profesorado la intención de llevarlos a cabo y las probables disponibilidades para su realización.

En el caso que el alumno no pueda completar la Evaluación Continua y/o la Evaluación de Laboratorio, podrá optar a su recuperación en las mismas condiciones que el resto de alumnos.

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### BÁSICA

Gonzalo Camarillo , Miguel-Angel García-Martín: "The 3G IP Multimedia Subsystem (IMS): Merging the Internet and the Cellular Worlds", Willey, Ocurrencias 2008 | ISBN-10: 0470516623

Uyless Black: "ISDN & SS7 : architectures for digital signaling networks". Editorial: Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall, cop. 1997. ISBN 0-13-259193-6

Rogier Noldus: "Camel : intelligent networks for the GSM, GPSR and UMTS network", John Wiley & Sons, cop. 2006. ISBN: 0-470-01694-9