



## **GUIA DE LA MATERIA Planificación y Gestión de Redes y Servicios Multimedia**

### **Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.**

1. Datos Descriptivos .....	2
2. Contextualización de los Contenidos y Competencias de la Materia .....	3
3. Competencias Específicas.....	3
4. Competencias Generales.....	4
5. Contenidos .....	4
6. Actividades Formativas .....	4
7. Metodologías docentes. ....	5
8. Procedimientos de Evaluación.....	5



## 1. Datos Descriptivos

<b>Nombre de la materia: Planificación y Gestión de Redes y Servicios Multimedia</b>	
<b>Nombre del Módulo: “Módulo I. Tecnologías de telecomunicación”</b>	
<b>Código: 9907001102</b>	
<b>Titulación:</b> Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.	
<b>Curso en el que se imparte:</b> Primero	
<b>Nº de Créditos ECTS:</b> 6	<b>Nº de horas en aula:</b> 48 en 12 sesiones de 4 horas
<b>Prerrequisitos normativos:</b> No existen	
<b>Nombre de los profesores:</b> ALBERTO LOPEZ GONZALEZ	
<b>Horarios de Tutorías/seguimiento:</b> Se realizará seguimiento grupal e individual en las sesiones presenciales de aula. Se realizarán asimismo tutorías, bien en formato on-line (email, foros, ) o bien en formato presencial. Para las tutorías presenciales el alumno avisará previamente al profesor para concertar cita.	



## 2. Contextualización de los Contenidos y Competencias de la Materia

### 2.1 PLATEAMIENTO GENERAL DE LA ASIGNATURA (contextualización)

Esta asignatura se enmarca dentro del “Módulo I. Tecnologías de telecomunicación” formado por estas asignaturas:

- Comunicaciones digitales avanzadas.
- Planificación y gestión de redes y servicios multimedia.
- Modelos para la prestación de servicios.
- En la frontera de los sistemas de telecomunicaciones I.
- Redes de Nueva Generación.
- Diseño electrónico avanzado
- Mercados internacionales de la convergencia.
- En la frontera de los sistemas de telecomunicaciones II

El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos un conocimiento general del concepto multimedia, y de las distintas tecnologías y protocolos que se utilizan para su implementación en las redes actuales. Se hará especial énfasis en el dimensionado de dichas redes, tanto para la transmisión de voz, como de video.

## 3. Competencias Específicas

Dentro de las competencias específicas definidas para el título de Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, **Planificación y Gestión de Redes y Servicios Multimedia** desarrolla las siguientes competencias específicas:

- Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia.
- Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.

En particular, al terminar la asignatura el estudiante será capaz de planificar un proyecto de modelado, diseño, implantación de un servicio Multimedia, sus contenidos, así como el diseño y dimensionado de las redes que lo soportan.

## 4. Competencias Generales

En esta asignatura se desarrollarán las siguientes competencias **Básicas y Generales** de la Profesión

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Capacidad para la dirección de obras e instalaciones de sistemas de telecomunicación, cumpliendo la normativa vigente, asegurando la calidad del servicio.
- Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos.

## 5. Contenidos

- Tipos de servicios y contenidos, su modelado y diseño
  - Definición de red multimedia.
  - Codecs utilizados en el envío de señales multimedia
  - Protocolos utilizados en redes multimedia. Stack de protocolos H.323 vs SIP. RTP, RTCP etc...
  -
- Redes que soportan cada tipo de servicio y contenido
  - Tipos de redes multimedia:
    - Redes no gestionadas (Internet). Soluciones CDN
    - Redes gestionadas. (Redes MPLS, Redes Multicast)
- Tipos de modelos para la prestación de servicios de tecnologías de la información
  - Diseño por capas de una red Multimedia (Configuración LAN, Configuración de acceso, Configuración de CORE)
  - Calidad de Servicio en redes multimedia. (Incluyendo definición, protocolos de encolado, clasificación y marcado de paquetes)
- Procedimientos de gestión, operación y mantenimiento
  - Planificación y dimensionado de redes multimedia (aplicar los conceptos vistos anteriormente en redes extremo a extremo y en un caso práctico)
- Aplicación a casos prácticos
  - Servicios de valor añadido desde la red (NGN e IMS)
  - Comunicaciones unificadas.

## 6. Actividades Formativas

- Trabajo individual y colaborativo, que consiste en la lectura de temas y materiales complementarios, la realización de actividades aplicativas individuales, la realización de actividades aplicativas colaborativas fundamentalmente en el aula, y la participación en debates y seminarios fundamentalmente en el aula.



- Trabajo en grupo de carácter integrador, que consiste en la participación en debates y seminarios, y la realización en grupo de actividades aplicativas de carácter integrador, fundamentalmente en el aula.
- A lo largo del curso se deberán realizar trabajos grupales y presentados al resto de compañeros en el aula que formarán parte de la evaluación.
- Tutorías, seguimiento académico y evaluación tanto en el aula como a través del Campus Virtual.

## 7. Metodologías docentes.

- Encuesta de objetivos e intereses.
- Investigación por grupos. Se utilizará para el desarrollo del conocimiento tanto declarativo como procedimental.
- Estudio de casos prácticos. Se utilizarán para el desarrollo del conocimiento condicional.
- Clases magistrales.

## 8. Procedimientos de Evaluación.

Para cada tema se irán proponiendo diversas actividades tanto individuales como grupales que deberán ser entregadas en tiempo y forma. Dichas actividades tendrán un peso entre el 20%-30% de la nota (ítem 2 en la tabla inferior). Adicionalmente a los trabajos el alumno deberá superar un test de conocimiento y examen (30-40% de la nota final) en el que se evalúe la adquisición de conocimientos teóricos, y por último la resolución de un caso práctico que supone el 40% de la nota global.

Para aprobar en convocatoria ordinaria la nota de todas las actividades propuestas (incluido el examen) debe ser igual o superior a 4 y la nota media final debe superar o igualar los 5 puntos. Las entregas y/o examen no superados en el período de convocatoria ordinaria, se harán en período de convocatoria extraordinaria bajo las mismas condiciones expuestas para la convocatoria ordinaria.

<b>SISTEMA DE EVALUACION</b>	<b>PONDERACION</b>
1.- Test de conocimiento. Examen.	30%-40%
2.- Trabajos grupales y defensa de los mismos	20%-30%
3.-Resolución de caso práctico	40%