

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA: SISTEMAS DE TRANSMISIÓN MULTIMEDIA

CÓDIGO: 501468

CURSO ACADÉMICO: **2024/2025**

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
<b>Código</b>	501468	<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Denominación (español)</b>	Sistemas de Transmisión Multimedia		
<b>Denominación (inglés)</b>	Multimedia Transmission Systems		
<b>Titulaciones</b>	Grado en Ingeniería Telemática en Telecomunicación		
<b>Centro</b>	Centro Universitario de Mérida		
<b>Semestre</b>	8	<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Módulo</b>	Intensificación en Comunicaciones Móviles y Sistemas Multimedia		
<b>Materia</b>	Redes II		
Profesor/es			
<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo-e</b>	<b>Página web</b>
José Javier Rico Palomo	G3	<a href="mailto:jjricopal@unex.es">jjricopal@unex.es</a>	CVUEx
<b>Área de conocimiento</b>	Ingeniería Telemática		
<b>Departamento</b>	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos		
<b>Profesor coordinador</b>	José Javier Rico Palomo		
Competencias			
CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.			
CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.			
CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.			
CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
GC4: Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.			
CG6: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.			
CE18: 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, vídeo y servicios interactivos y multimedia.

CE21: Capacidad de 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 servicios telemáticos.

CE22: 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.

## Contenidos

### Breve descripción del contenido

Transmisión de video/audio a través de las redes telemáticas. Sistemas de transmisión multimedia en tiempo real. Sistemas de transmisión multimedia bajo demanda.

### Temario de la asignatura

#### Teoría

- Tema 1: Captura, procesado y representación multimedia.
- Tema 2: Introducción a las redes multimedia.
- Tema 3: Introducción a los códecs multimedia.
- Tema 4: Aplicaciones interactivas y de tiempo real.
- Tema 5: Real Time Protocol (RTP).
- Tema 6: Real Time Streaming Protocol (RTSP).

#### Prácticas

- Protocolo de Streaming entre cliente y servidor.

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		CH	L	O	S		
1	16	5	-	-	0	-	-	10
2	16	5	-	-	0	-	-	10
3	16	5	-	-	10	-	-	25
4	60	5	-	-	10	-	-	25
5	16	5	-	-	0	-	-	10
6	16	5	-	-	0	-	-	10
<b>Evaluación</b>	10	7.5	-	-	2.5	-	-	0
<b>TOTAL</b>	150	37.5	-	-	22.5	-	-	90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).  
 PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)  
 LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)  
 ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)  
 SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes

En las clases de teoría de Grupo Grande se realizará una actividad síncrona basada en clases expositivas-interrogativas en las cuales los estudiantes deberán razonar con los conocimientos aprendidos y aplicarlos a la respuesta de preguntas, la resolución de problemas y el estudio de casos, con el empleo de las nuevas tecnologías. Se requerirá a los estudiantes que estudien los contenidos con antelación a las clases.

En las clases prácticas se fomentará la enseñanza participativa: trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños mediante aprendizaje autónomo (mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados). Se realizarán actividades de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos pequeños o individuales.

### Resultados de aprendizaje

Ser capaz de acceder a la información requerida para conocer los detalles de una configuración concreta.

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, vídeo y servicios interactivos y multimedia.

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 servicios telemáticos.

### Sistemas de evaluación

#### MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTÍNUA

El/la alumno/a deberá examinarse de las actividades realizadas en Grupo Grande (teoría) mediante un examen final escrito de certificación que supondrá el 50% de la nota. Consistirá en un examen final escrito compuesto por preguntas de test de opción múltiple de respuesta única y/o respuesta múltiple, preguntas cortas y/o problemas, elegidas de forma que representen todos los conceptos importantes de la materia.

La exposición oral de trabajos se corresponderá con un 10% de la nota.

La correcta realización de las prácticas de laboratorio supondrá un 30% de la nota. La nota de prácticas se obtendrá mediante la presentación de una práctica final basada en los contenidos teóricos.

La participación del estudiante supondrá un 10% de la nota.

Apartados	Porcentaje
Examen	<b>50%</b> (entre 50% y 65%)
Exposición oral de trabajos realizados	<b>10%</b> (entre 10% y 30%)
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas)	<b>30%</b> (entre 10% y 30%)
Asistencia y/o participación en el aula, en el aula virtual, en las tutorías, etc...	<b>10%</b> (entre 10% y 20%)

### MODALIDAD DE EVALUACIÓN NO CONTINUA

Aunque la asignatura se recomienda realizarla siguiendo la evaluación continua, atendiendo al artículo 4.1 de la "Normativa de evaluación de las titulaciones oficiales de grado y máster de la Universidad de Extremadura" (DOE 3/11/2020), existe la posibilidad de superarla a través de una prueba final que engloba todos los contenidos de la asignatura y que se realizará en la fecha oficial de cada convocatoria. Según se indica también en el artículo 4.2 de dicha normativa, "la elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo, durante los plazos establecidos", para cada una de las convocatorias de la asignatura. En el caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Los plazos para la elección de la modalidad de evaluación son los siguientes:

- Para las asignaturas con docencia en el primer semestre, durante el primer cuarto del periodo de impartición de las mismas.
- Para las asignaturas con docencia en el segundo semestre, durante el primer cuarto del periodo de impartición de las mismas o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula si este acaba después de ese periodo.

En el caso de así indicarse, y siguiendo la normativa de evaluación vigente, el/la alumno/a deberá examinarse un examen final escrito de certificación que supondrá el 100% de la nota. Consistirá en un examen final escrito compuesto por preguntas de test de opción múltiple de respuesta única y/o respuesta múltiple, preguntas cortas y/o problemas, elegidas de forma que representen todos los conceptos importantes de la materia (teoría y prácticas).

### Bibliografía (básica y complementaria)

"Comunicaciones y Redes de Computadores". W. Stallings (Ed. Prentice Hall, 7ª edición).

"Protocolos de Internet: diseño e implementación en sistemas UNIX". Ángel López González, Alejandro Novo López (Ed. Ra-Ma).

"Cómo programar en Java". Deitel (Ed. Pearson, 9ª edición).

### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

Apuntes de la asignatura proporcionados por el profesor en el Campus Virtual.