



1. Código: 14196 **Nombre:** Medios de Transmisión

2. Créditos: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Obligatorio

Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

Módulo: 3-Formación Específica

Materia: 8-Sistemas Multimedia y de Comunicaciones

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Antonino Daviu, Eva

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Radiocomunicaciones : curso con cientos de preguntas y ejercicios de autoevaluación para el diseño práctico de radioenlaces
Telecommunication transmission handbook
Fundamentos de líneas de transmisión
Antenas

Ramos Pascual, Francisco

Freeman, Roger L.

Rodrigo Peñarrocha, Vicent M.

Cardama Aznar, Angel | Cardama Aznar, Angel |
Jofre Roca, Lluís | Jofre Roca, Lluís | Rius Casals,
Juan Manuel | Rius Casals, Juan Manuel | Blanch
Boris, Sebastián | Blanch Boris, Sebastián |
Romeu Robert, Jordi | Romeu Robert, Jordi

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de la asignatura

La asignatura Medios de Transmisión introducirá al estudiante en el conocimiento de las características principales de los diferentes medios de transmisión utilizados en un sistema emisor/receptor de comunicaciones. Para ello, el contenido de la asignatura se ha estructurado en varios bloques temáticos. En primer lugar, se recuerdan los fundamentos básicos necesarios para el correcto aprendizaje de la asignatura. A continuación se estudian algunos fenómenos tales como el ruido o la distorsión no lineal que suponen una limitación importante en la calidad y alcance de las comunicaciones. Finalmente, en los siguientes temas se presentan las características de los medios de transmisión más utilizados tanto en sistemas multimedia digitales cableados (medios guiados) como en sistemas multimedia inalámbricos (medios radiados).

Cada bloque temático está integrado por un contenido teórico y un contenido práctico con sesiones en el laboratorio que pretenden apoyar los conceptos teóricos con la realización de experiencias en grupos reducidos.

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

Contextualización de la asignatura

La asignatura está relacionada directamente con los contenidos de la asignatura Sociedad Digital, y se emplean conocimientos adquiridos en otras asignaturas cursadas previamente por el alumno o alumna, como son: Matemáticas, Física, Programación y Comunicación de Datos.

La asignatura proporcionará al alumno conocimientos básicos importantes para el mundo profesional, relacionados con la influencia de los distintos tipos de cable y medios de propagación radio sobre la señal multimedia. Conocimientos sobre cómo influyen las características de los cables sobre la capacidad de transmisión de señal, sobre la calidad de la señal, la protección frente a interferencias de cada cable y los fenómenos que se producen al transmitirse una señal por el aire serán adquiridos en esta asignatura.

6. Conocimientos recomendados

(14178) Matemáticas

(14179) Sociedad Digital

(14183) Física

(14199) Comunicación de Datos

7. Resultados

Resultados fundamentales

CB2(GE) 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.

CG1(GE) Evaluar los conceptos, formatos y estándares de multimedia, audio y video.





7. Resultados

Resultados fundamentales

FE02(ES) Diferenciar las diferentes tecnologías y sistemas de comunicación en su aplicación para la Tecnología Digital y Multimedia

CG5(GE) Manejar cualquier fuente de información relacionada con la tecnología digital y multimedia, incluyendo bibliografía y materiales en línea en forma de texto, imagen, sonido o vídeo, así como aplicar mecanismos de vigilancia tecnológica.

CG3(GE) Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones para la generación, distribución y gestión de contenidos digitales y multimedia con criterios de calidad y eficiencia.

Competencias transversales

(2) Innovación y creatividad

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Pequeño trabajo en el que el alumno proponga soluciones a un problema real de cobertura de señal en una zona.

- Criterios de evaluación

Evaluación del trabajo realizado en base a la solución propuesta.

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA2.3 - Evaluar, de manera crítica y constructiva, las ventajas y las oportunidades de diferentes soluciones a un mismo problema.

8. Unidades didácticas

1. Introducción
2. Ruido, distorsión y otros fenómenos
3. Sistemas de transmisión por cable
4. Sistemas de transmisión por radio
5. Prácticas
 1. Manejo de instrumentación de laboratorio
 2. Simulación de ruido en un sistema multimedia
 3. Medida del ruido de dispositivos en cascada
 4. Medida y simulación de la distorsión no lineal en dispositivos
 5. Medida de la propagación de pulsos en cables
 6. Simulación de líneas de transmisión reales
 7. Medios ópticos I
 8. Medios ópticos II
 9. Simulación del diagrama de una antena
 10. Medida del diagrama de una antena
 11. Medida de la polarización de una antena
 12. Simulación de la propagación de la señal en diferentes entornos
 13. Simulación de radioenlaces

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	3,00	--	0,00	0,00	--	--	1,00	4,00	9,00	13,00
2	7,00	--	--	0,00	--	--	1,00	8,00	21,00	29,00
3	10,00	--	2,00	0,00	--	--	1,00	13,00	33,00	46,00
4	10,00	--	2,00	0,00	--	--	1,00	13,00	33,00	46,00
5	--	--	0,00	26,00	--	--	--	26,00	0,00	26,00
TOTAL HORAS	30,00	--	4,00	26,00	--	--	4,00	64,00	96,00	160,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

- (05) Trabajos académicos
(15) Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula
(14) Prueba escrita

Nº Actos	Peso (%)
7	15
13	35
2	50





10. Evaluación

Se realizarán dos pruebas de respuesta breve sobre el contenido teórico de la asignatura, con un peso de un 50% en total. Las prácticas se evaluarán mediante una memoria cada una, con un peso total de un 35%, con un peso igual para cada práctica. Las prácticas se evaluarán mediante una memoria y/o un test, junto con el comportamiento y la actitud del alumno durante la sesión de prácticas.

Adicionalmente, se plantearán problemas y proyectos en clase, relacionados con la teoría, con un peso total de un 15%.

Se requiere una nota mínima de 3.5 puntos sobre 10 en la media de las dos pruebas escritas, para poder promediar con el resto de actividades de evaluación.

Se realizará un examen final de recuperación, similar a las pruebas parciales, para los alumnos que no hayan superado la media de 5 puntos en la nota final. En este examen de recuperación se requerirá igualmente una nota mínima de 3.5 puntos sobre 10, para poder promediar con el resto de notas. Para los alumnos que hayan suspendido las prácticas, pueden presentarse a un examen de recuperación de las pruebas prácticas de laboratorio. No se requiere nota mínima para este examen.

Para los alumnos que se presenten a subir nota, tanto en la parte teórica como práctica, la nota que prevalecerá es la que saquen en este último examen.

El sistema de evaluación para los estudiantes con dispensa de asistencia será el siguiente:

El día del examen de recuperación, realizará el examen correspondiente a la teoría y además un examen correspondiente a la parte de prácticas.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	80	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	80	
Práctica Laboratorio	80	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

