

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G841 - Sistemas de Difusión y Radioenlaces

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN MENCION EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN				
Código y denominación	G841 - Sistemas de Difusión y Radioenlaces				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES
Profesor responsable	SERGIO MIGUEL SANCHO LUCIO
E-mail	sergio.sancho@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 1. DESPACHO (S128)
Otros profesores	MARIA ISABEL PONTON LOBETE

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplica estrategias de resolución de problemas técnicos propios de la profesión
- Es capaz de trabajar en grupo y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- Posee capacidad de respuesta ante problemas de la vida real, propios del trabajo en la industria de radiocomunicaciones.
- Comprende los fundamentos de los sistemas de comunicaciones por radio y su aplicación a radioenlaces horizontales tanto analógicos como digitales
- Es capaz de calcular un radioenlace, tanto analógico como digital, siguiendo las recomendaciones de la UIT(ITU), especificando todos los parámetros del sistema y de los componentes utilizados (antenas, amplificadores, filtros, moduladores y demoduladores, codificadores y decodificadores, etc) para sistemas analógicos en FM y digitales PSK, QAM
- Aplica 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.

4. OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos de los sistemas de comunicaciones por radio y su aplicación a radioenlaces horizontales tanto analógicos como digitales, utilización del espectro electromagnético, planes de frecuencias y modelos de canal.
- Aprender a calcular un radioenlace, tanto analógico como digital, siguiendo las recomendaciones de la UIT(ITU), especificando todos los parámetros del sistema y de los componentes utilizados (antenas, amplificadores, filtros, moduladores y demoduladores, codificadores y decodificadores, etc) para sistemas analógicos en FM y digitales PSK, QAM
- Conocer los fundamentos de los sistemas transmisores de televisión y del sistema de transporte en TV digital.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Revisión de conceptos de propagación de ondas de radio
2	Trazado de perfiles y desvanecimientos
3	Diagrama de bloques de un radioenlace
4	Estudio de las señales y el ruido en un radioenlace
5	Radioenlaces digitales
6	Interferencias en un radioenlace
7	Televisión

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Evaluación continua	Trabajo	No	No	50,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en el caso de que una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.</p> <p>Se seguirá un sistema de evaluación mixto que permitirá a los alumnos optar por seguir un sistema de evaluación continua o realizar una evaluación mediante prueba de conjunto.</p> <p>Para ser evaluado mediante el sistema de evaluación continua, se exigirá una asistencia a las sesiones de teoría y prácticas en aula igual o superior al 80% (Esta exigencia se aplica si el centro permite la asistencia). La nota final de estos alumnos se calculará como:</p> <p>NOTA= 0.5 EC + 0.5 E EC: Nota evaluación continua E: Nota examen escrito</p> <p>Aquellos alumnos que no cumplan los requisitos de asistencia o que prefieran someterse a un sistema de evaluación global, serán evaluados en la prueba final de acuerdo a la siguiente fórmula:</p> <p>NOTA = 0.2 P + 0.8 E P: Nota del examen de prácticas (Radio Mobile) E: Nota del examen escrito</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Para los alumnos a tiempo parcial: La nota final se calculará de esta forma: Examen escrito: 80% Examen de prácticas de laboratorio (Radio Mobile): 20%</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- J.M. Hernando Rábanos, Transmisión por radio, Editorial Universitaria Ramón Areces, 2008
- S. Saunders, A. Aragón, Antennas and propagation for wireless communications, Wiley. 2007.
- Blair Benson, K. Television Engineering Handbook, McGraw-Hill Book Co. 1986.
- G.W. Collins: Fundamentals of Digital Television Transmission, John Wiley & Sons, Inc. 2001
- J. Griffiths, Radiowave propagation and antennas, Prentice-Hall. 1985

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.