GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1483 - Sistemas Radioeléctricos

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

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	ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MENCIÓN MENCIÓN EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS				
Código y denominación	G1483 - Sistemas Radioeléctricos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES
Profesor responsable	LUIS VALLE LOPEZ
E-mail	luis.valle@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO (S209)
Otros profesores	RAFAEL PEDRO TORRES JIMENEZ JESUS RAMON PEREZ LOPEZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conoce las ventajas y limitaciones de los sistemas radioeléctricos.
- Conoce y maneja los parámetros básicos de las antenas como elementos de los sistemas radioeléctricos.
- Maneja con soltura los parámetros básicos relacionados con el cálculo de enlaces radioeléctricos.
- Conoce y evalúa el impacto del ruido y las interferencias en los sistemas radioeléctricos.
- Conoce y aplica los conceptos relacionados con los mecanismos básicos de propagación radioeléctrica para evaluar las pérdidas del enlace en distintos entornos.
- Utiliza los resultados previos para la planificación de radioenlaces y la evaluación de enlaces por satélite.
- Conoce las peculiaridades de los sistemas radar y sus tipos fundamentales. Es capaz de efectuar cálculos sencillos relativos a los mismos.

4. OBJETIVOS
Conocer los organismos reguladores de los sistemas radioeléctricos a nivel nacional e internacional.
Entender las limitaciones que imponen el espectro radioeléctrico, el ruido y las interferencias.
Conocer los diferentes tipos de sistemas radioléctricos y servicios que proporcionan.
Adquirir la capacidad para valorar las ventajas e inconvenientes del uso de sistemas radioléctricos frente a sistemas guiados.
Adquirir los conocimientos básicos sobre antenas.
Adquirir los conocimientos básicos sobre mecanismos de propagación radioeléctrica.
Adquirir las competencias básicas necesarias para abordar la planificación de radioenlaces fijos punto a punto y para evaluar enlaces por satélite.
Adquirir conocimientos básicos en el ámbito de los sistemas radar.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Introducción. Definiciones básicas y terminología. Unidades naturales y logarítmicas. Gestión de espectro. Estructura de bloques de un sistema radioeléctrico.
2	Fundamentos de los sistemas radioeléctricos. Antenas: tipos, parámetros de antenas en transmisión y recepción. Modelo energético: balance de enlace. Ruido en los sistemas radioeléctricos. Interferencias en los sistemas radioeléctricos.
3	Introducción a los sistemas radar.
4	Mecanismos Básicos de propagación radioeléctrica. Propagación en el entorno terrestre. Reflexión en tierra plana. Onda de superficie. Influencia de la troposfera. Modelo de tierra curva. Propagación por difracción. Propagación ionosférica. Efectos de la atmósfera e hidrometeoros.
5	Introducción a los radioenlaces y sistemas por satélite.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen parcial 1	Examen escrito	No	Sí	45,00
Examen parcial 2	Examen escrito	No	Sí	45,00
Prácticas de laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	Sí	10,00
Convocatoria ordinaria	Examen escrito	No	Sí	0,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La asignatura puede superarse mediante los exámenes parciales realizados a lo largo del cuatrimestre. En otro caso, deberá realizarse un examen final en la fecha señalada por el centro en el período de exámenes. La calificación final se obtendrá como 0.9*EX+0.1*PL. En la convocatoria extraordinaria se procederá de la misma forma.
EX.- Calificación obtenida en los exámenes parciales, o en la convocatoria ordinaria, o en la convocatoria extraordinaria según corresponda.
PL.- Evaluación de las prácticas de laboratorio a finales del cuatrimestre (no recuperables). Esta nota se mantiene en todas las convocatorias.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

El alumno matriculado a tiempo parcial puede superar la asignatura realizando el examen final si no le fuera posible realizar las pruebas parciales programadas.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

J.M. Hernando Rábanos. Transmisión por radio. Editorial Ramón Areces. Sexta edición. 2008.

J. Griffiths. Radiowave propagation and antennas. An introduction. Prentice-Hall Int., 1987.

J.L. Eaves, E.K. Reedy. Principles of Modern Radar. Van Nostrand Reinhold, New York, 1987.

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.