

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G839 - Sistemas de Radiodeterminación

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 | MATERIA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN MENCIÓN EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN | | | | |
| Código y denominación | G839 - Sistemas de Radiodeterminación | | | | |
| Créditos ECTS | 6 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (1) | | |
| Web | https://personales.unican.es/valle/SR/ | | | | |
| 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 | |

| 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
|--|
| -Selecciona circuitos, subsistemas y sistemas de radiofrecuencia, microondas, radiodifusión, radioenlaces y radiodeterminación. |
| -Selecciona antenas, equipos y sistemas de transmisión, propagación de ondas guiadas y no guiadas, por medios electromagnéticos, de radiofrecuencia u ópticos y la correspondiente gestión del espacio radioeléctrico y asignación de frecuencias. |
| -Es capaz de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica. |

4. OBJETIVOS

Presentar los conceptos básicos y los parámetros característicos de los diferentes sistemas radar.

Presentar los principales sistemas de radar describiendo sus principios de funcionamiento y los parámetros básicos que los caracterizan: radar pulsado, radar de onda continua, indicador de blancos móviles, radar de seguimiento, radar de apertura sintética

Profundizar en aquellos aspectos de propagación de ondas electromagnéticas de interés para los sistemas radar, en especial reflexiones y clutter.

Conocer los sistemas de ayuda a la navegación más utilizados en la actualidad.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

| | |
|---|--|
| 1 | BLOQUE TEMÁTICO 1: Fundamentos de radar. Radares de pulsos. Ecuación de alcance radar. Radar de onda continua. Indicador de blancos móviles. Radar de seguimiento. Radar de apertura sintética. |
| 2 | BLOQUE TEMÁTICO 2: Fundamentos de radiolocalización y radionavegación. Radiofaros. Sistemas de aproximación y aterrizaje. Radares secundarios. Sistemas hiperbólicos. Sistemas de posicionamiento por satélite: GPS y Galileo. |

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
|--------------------------|---------------------------|-------------|----------|---------------|
| Examen parcial 1 | Examen escrito | No | Sí | 40,00 |
| Examen parcial 2 | Examen escrito | No | Sí | 50,00 |
| 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 $0.9 \cdot EX + 0.1 \cdot PL$. 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. 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 los exámenes parciales.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- J.L. Eaves, E.K. Reedy. Principles of Modern Radar. Van Nostrand Reinhold, New York, 1987.
- M.I. Skolnik. Introduction to Radar Systems. McGraw Hill (Second Edition), 1980.
- N. Levanon. Radar Principles. John Wiley and Sons. 1988.
- B.R. Mahafza. Introduction to Radar Analysis. CRC Press LLC 1998.
- B. Forssell. Radionavigation Systems. Prentice Hall, 2008.
- E. Kaplan, C.J. Hegarty. Understanding GPS: Principles And Applications. Artech House, 1996.

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.