

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1602 - Sistemas y Servicios de Transmisión por Radio

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Curso Académico 2022-2023

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Título/s | Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación | | | Tipología v Curso | Obligatoria. Curso 1 |
| Centro | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación | | | | |
| Módulo / materia | TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN | | | | |
| Código y denominación | M1602 - Sistemas y Servicios de Transmisión por Radio | | | | |
| Créditos ECTS | 5 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (2) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| Departamento | DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES | | | | |
| Profesor responsable | JESUS RAMON PEREZ LOPEZ | | | | |
| E-mail | jesusramon.perez@unican.es | | | | |
| Número despacho | Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO JESUS RAMON PEREZ LOPEZ (S217) | | | | |
| Otros profesores | RAFAEL PEDRO TORRES JIMENEZ LUIS VALLE LOPEZ | | | | |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno planifica sistemas para la provisión de servicios radio
- Realiza balances de enlace y planifica radioenlaces para el servicio terrestre
- Dimensiona y planifica sistemas de comunicaciones móviles
- Diseña sistemas de difusión terrenal, sistemas radar y de radionavegación

4. OBJETIVOS

| |
|---|
| Presentar la evolución de los sistemas de comunicaciones móviles, arquitectura, sus estándares y los organismos reguladores |
| Conocer los diferentes tipos de sistemas radioeléctricos y servicios que proporcionan |
| Adquirir las competencias para abordar la planificación de radioenlaces |
| Analizar las características de los sistemas de comunicaciones móviles 2G, 3G y 4G, su arquitectura y servicios |
| Presentar los principales sistemas de radar describiendo sus principios de funcionamiento y los parámetros básicos que los caracterizan |

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

| | |
|---|--|
| 1 | BLOQUE TEMÁTICO 1. Introducción a los sistemas radioeléctricos. Radioenlaces, balance, arquitectura y modulaciones. Sistemas de radiodifusión terrenal. |
| 2 | BLOQUE TEMÁTICO 2. Sistemas radar, radiolocalización y radionavegación. Sistemas de posicionamiento por satélite. |
| 3 | BLOQUE TEMÁTICO 3. Sistemas de comunicaciones móviles terrestres 2G-5G. Especificaciones, arquitectura y planificación radio de GSM, UMTS y LTE/LTE-Advanced. |

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
|-----------------|----------------|-------------|----------|--------|
| Examen BLOQUE 1 | Examen escrito | No | Sí | 40,00 |
| Examen BLOQUE 2 | Examen escrito | No | Sí | 30,00 |
| Examen BLOQUE 3 | Examen escrito | No | Sí | 30,00 |
| TOTAL | | | | 100,00 |

Observaciones

Se contempla una doble vía de evaluación, la evaluación continua durante el cuatrimestre sujeta a la descripción detallada propuesta, o un examen final.

La calificación de la evaluación continua será la media ponderada de los tres bloques, siempre y cuando se alcance la nota mínima exigida en todas ellas (3.0). En su defecto, deberá realizarse un examen final en la fecha señalada por el centro en el período de exámenes y que representará el 100% de la calificación final.

En la convocatoria extraordinaria se realizará una prueba que supondrá el 100% de la calificación final.

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.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Será igualmente aplicable lo dispuesto para los estudiantes a tiempo completo. En este sentido, la doble vía de evaluación permite al estudiante a tiempo parcial superar la asignatura realizando el examen final si no le fuera posible seguir la vía de evaluación continua.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

| BÁSICA |
|--|
| S.R. Saunders, A. A. Zavala. Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems. John Wiley and Sons, second edition, 2007. |
| J. M. Hernando Rábanos. Transmisión por radio. Editorial Ramón Areces. Séptima edición. 2013. |
| J.M. Hernando Rábanos. Comunicaciones Móviles. Editorial Ramón Areces, Tercera Edición, 2015. |
| A. F. Molisch. Wireless Communications. Wiley, second edition, 2010. |
| E. Dahlman, S. Parkvall, J. Sköld, 4G LTE / LTE-Advanced for Mobiler Broadband. Academic Press, second edition, 2014. |
| J.L. Eaves, E.K. Reedy. Principles of Modern Radar. Van Nostrand Reinhold, New York, 1987. |
| 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.