

Guía docente

230608 - MPCE - Microondas y Fotónica para Comunicaciones y Observación de la Tierra

Última modificación: 29/04/2020

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona

Unidad que imparte: 739 - TSC - Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2013). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS DE TELECOMUNICACIÓN (Plan 2019).
(Asignatura optativa).

Curso: 2020

Créditos ECTS: 5.0

Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: MA. CONCEPCIÓN SANTOS

Otros: ALBERT AGUASCA, ANTONI BROQUETAS, ADOLF COMERÓN, IGNASI CORBELLA, NÚRIA DUFFO, LLUÍS JOFRE, JORDI MATEU, JOAN O'CALLAGHAN, LLUÍS PRADELL, JORDI ROMEU, FRANCESC TORRES

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. Capacidad para aplicar conocimientos avanzados de fotónica y optoelectrónica, así como electrónica de alta frecuencia.
2. Capacidad para diseñar y fabricar circuitos integrados.
3. Capacidad para desarrollar sistemas de radiocomunicaciones: diseño de antenas, equipos y subsistemas, modelado de canales, cálculo de enlaces y planificación.
4. Capacidad para implementar sistemas por cable, línea, satélite en entornos de comunicaciones fijas y móviles.

Transversales:

5. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
6. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
7. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

-



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

| Tipo | Horas | Porcentaje |
|----------------------------|-------|------------|
| Horas aprendizaje autónomo | 86,0 | 68.80 |
| Horas grupo grande | 39,0 | 31.20 |

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

(CAST) 1. Linear analysis of RF and Microwave circuits

Descripción:

-

Dedicación: 67h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 9h

Aprendizaje autónomo: 46h

(CAST) 2. Devices and applications of Microwave Photonics

Descripción:

-

Dedicación: 58h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 4h

Aprendizaje autónomo: 40h

ACTIVIDADES

(CAST) LABORATORY

(CAST) EXERCISES

(CAST) ORAL PRESENTATION

(CAST) EXTENDED ANSWER TEST (FINAL EXAMINATION)



SISTEMA DE CALIFICACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Lee, Yun-Shik. Principles of terahertz science and technology [en línea]. New York: Springer, 2009 [Consulta: 13/05/2020]. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-09540-0>. ISBN 9780387095394.
- Cox III, C.H. Analog optical links: theory and practice. New York: Cambridge University Press, 2004. ISBN 0521621631.
- Pozar, D.M. Microwave engineering. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2012. ISBN 9780470631553.
- Lee, C.H. Microwave photonics [en línea]. 2nd ed. Boca Raton: CRC, 2017 [Consulta: 22/06/2017]. Disponible a: <http://site.ebrary.com/lib/upcatalunya/docDetail.action?docID=10666204>. ISBN 9781466502871.

Complementaria:

- Weber, R.J. Introduction to microwave circuits: radio frequency and design applications. New York: IEEE Press, 2000. ISBN 0-7803-4704-8.
- Iezekiel, S. Microwave photonics : devices and applications [en línea]. Chichester: Wiley & Sons, 2009 [Consulta: 12/05/2015]. Disponible a: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9780470744857>. ISBN 9780470744857.