

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 01-08-2019

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones

Coordinador/a: GARCIA ARMADA, ANA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

No existen requisitos específicos para esta asignatura.

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

CB6, CB7, CB9, CB10

CG1, CG5

CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE12

Adicionalmente, se indican aquí las competencias específicas asociadas a esta asignatura en particular:

- Conocer los principales esquemas de modulación digital y técnicas de acceso radio
- Saber realizar el diseño a alto nivel de un sistema digital de comunicaciones radio y emitir juicio crítico acerca de la adecuación de cada uno de los subsistemas.

Esta asignatura permitirá que el alumno conozca los siguientes contenidos:

- Visión global de los sistemas de comunicaciones radio para aplicaciones terrestres y espaciales.
- Arquitecturas y tecnologías clave en sistemas de comunicaciones radio.
- Formatos de modulación y receptores más adecuados para diferentes tipos de canales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Esta asignatura presenta una visión global de los sistemas de comunicaciones radio, presentando las arquitecturas y tecnologías clave y cómo éstas se integran en los nuevos sistemas de comunicaciones tanto terrestres como espaciales.

Tema 1: Introducción a los sistemas de comunicaciones radio: balance de enlace, arquitecturas y calidad de servicio.

Tema 2: Modulaciones y técnicas de acceso .

Tema 3: Sistemas de comunicaciones terrestres.

Tema 4: Sistemas de comunicaciones espaciales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se incluyen las siguientes actividades formativas:

- AF1 Clases teórico prácticas
- AF2 Prácticas de laboratorio
- AF3 Tutorías
- AF4 Trabajo en grupo
- AF5 Trabajo individual del estudiante
- AF6 Exámenes parciales y finales

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura se evalúa a partir de:

- Participación en clase
- Trabajos individuales o en grupo realizados durante el curso
- Examen final

Peso porcentual del Examen Final: 40

Peso porcentual del resto de la evaluación: 60

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Erik Dahlman Stefan Parkvall Johan Skold 5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology, Academic Press, 2018
- G. Maral, M. Bousquet "Satellite communications systems: systems, techniques and technology", John Wiley & Sons, 1998
- H. Holma And A. Toskala ¿LTE for UMTS: Evolution to LTE-Advanced¿, John Wiley & Sons, 2011
- Rappaport, Theodore S "Wireless Communications", Prentice Hall, 1996

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- . 3GPP Specifications: <http://www.3gpp.org/specifications>
- . 3GPP Releases: <http://www.3gpp.org/Releases>