

Curso Académico: ( 2021 / 2022 )

Fecha de revisión: 01-06-2021

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

Coordinador/a: STEFANOVIC , CASLAV

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

No existen requisitos específicos para esta asignatura.

**OBJETIVOS**

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:

- Exámenes por bloques
- Tareas individuales o en grupo realizados durante el curso
- Trabajo final

La evaluación de la convocatoria extraordinaria consta de un examen final.

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	100

#### 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>