

---

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 10/06/2021 07:44:42

---

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

Coordinador/a: GARCIA CASTILLO, LUIS EMILIO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

---

## OBJETIVOS

Las competencias específicas que obtendrá el estudiante son:

- Conocer los principales tipos de sistemas de telecomunicación.
- Comprender los fundamentos de un sistema de comunicación.
- Comprender las principales características de la propagación electromagnética y sus efectos en el funcionamiento del sistema
- Conocer las principales características y tipos de transmisores y receptores.
- Adquirir los conocimientos para poder realizar un balance energético de un enlace de telecomunicación entre emisor y receptor.
- Conocer los fundamentos de las redes de comunicaciones telemáticas.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Tipos de sistemas de telecomunicación

Teoría de la comunicación

Fuentes. Concepto de señal.

Codificación y cifrado

Modulaciones analógicas y digitales

Técnicas de multiplexación y acceso

El canal. Efectos (distorsión, interferencia, ruido, . . . )

Detección

Limitaciones de un sistema de comunicación: ruido e interferencias

Transmisores y Receptores

Características. Diagramas de bloque.

Tipos.

El canal. Características de la propagación electromagnética (guiada y radio). Balance de enlace.

Redes de comunicaciones

Concepto de red y tipos

Protocolos. Nivel de red. Nivel de transporte

## Tipos de sistemas de telecomunicación

### Teoría de la comunicación

- Fuentes. Concepto de señal.
- Codificación y cifrado
- Modulaciones analógicas y digitales
- Técnicas de multiplexación y acceso
- El canal. Efectos (distorsión, interferencia, ruido, . . . )
- Detección
- Limitaciones de un sistema de comunicación: ruido e interferencias

### Transmisores y Receptores

- Características. Diagramas de bloque.
- Tipos.

El canal. Características de la propagación electromagnética (guiada y radio). Balance de enlace.

### Redes de comunicaciones

- Concepto de red y tipos
- Protocolos. Nivel de red. Nivel de transporte

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

**Peso porcentual del Examen/Prueba Final:** 40

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 60

Evaluación continua: 60%

Examen final: 40%

Nota mínima en examen final igual o superior a 3.0 sobre 10.

-----

Evaluación continua:

- \*) Test al final de los temas (clases teóricas)
- \*) Questionario al final de la práctica (clases en laboratorio)

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- J. D. Kraus. Electromagnetics with Applications, McGraw-Hill., 1986
- J. F. Kurose, K. W. Ross Computer Networking, a top-down approach;, Pearson Addison Wesley, 2013
- J. G. Proakis, M. Salehi. Communication Systems Engineering, Prentice-Hall, 2002