

Curso Académico: (2023 / 2024)

Fecha de revisión: 27/04/2023 16:08:12

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

Coordinador/a: KOCH , TOBIAS MIRCO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

OBJETIVOS

Introducimos a los estudiantes a los sistemas de comunicaciones clásicas y a la teoría de la información. Los estudiantes adquirirán una comprensión profunda de:

- Los elementos fundamentales y el modelado probabilístico de sistemas de comunicaciones clásicos.
- Los conceptos principales y los límites de teoría de la información para analizar a los sistemas de comunicaciones clásicas.
- Las técnicas de modulación, codificación y decodificación.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Los temas tratados en este curso son los siguientes:

- 1) Elementos fundamentales y el modelado probabilístico de sistemas de comunicaciones clásicos.
- 2) Nueva teoría de la información: medidas de información, límites de la teoría de Shannon, información cuántica.
- 3) Técnicas de modulación, codificación y decodificación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales:

Los conceptos básicos se impartirán principalmente en la pizarra.

Problemas:

Con el fin de profundizar el material que se enseña, cada dos semanas los estudiantes tienen que entregar las soluciones a una serie de problemas que recibirán una calificación entre 1 y 10. El grado promedio durante todo el semestre constituirá parte de la calificación de la evaluación continua.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

Evaluación continua:

Cada dos semanas, los estudiantes tienen que entregar las soluciones a una serie de problemas que recibirán una calificación entre 1 y 10. El grado promedio durante todo el semestre constituirá el 40% de la calificación. Además, habrá un examen al final del curso que constituirá el 60% de la calificación.

Convocatoria extraordinaria:

Habrà un examen.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Amos Lapidoth A Foundation in Digital Communication, Cambridge University Press, 2017
- John G. Proakis Digital Communications, McGraw-Hill, 2001
- Thomas M. Cover and Joy A. Thomas Elements of Information Theory, John Wiley & Sons, 2006