



GUÍA DOCENTE 2010 - 2011

Asignatura (31214) SEMINARIO: SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES

Resumen

Índice

Descripción general de la asignatura
 Competencias
 Conocimientos recomendados
 Selección y estructuración de las Unidades Didácticas
 Distribución
 Metodología de enseñanza-aprendizaje
 Evaluación
 Recursos
 Bibliografía

Descripción general de la asignatura

Dar a conocer los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de afrontar la simulación discreta de un sistema de comunicaciones digital. Se describirán todas las etapas de un sistema de comunicaciones: transmisor, canal y receptor. Se hará un especial énfasis en su aplicación práctica sobre MATLAB.

Competencias

Titulación	Competencia	Nivel
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el diseño de elementos y subsistemas que formen parte de un sistema de comunicaciones.	Recomendable (4)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en el tratamiento de señales tanto de información en general (imágenes, voz, audio, infrarrojos, ultrasonidos, sónar, etc.) como de comunicaciones.	Recomendable (4)
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	Formar investigadores y profesionales de alta cualificación en las técnicas de generación, propagación y detección de señales electromagnéticas que se propaguen a través de medios abiertos y guiados.	Conveniente (3)

Titulación Materia Competencia Nivel

Conocimientos recomendados**Previos**

Titulación	Asignatura
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN	(30733) COMUNICACIONES I

Simultaneos

Titulación	Asignatura
-------------------	-------------------

Selección y estructuración de las Unidades Didácticas

1. Simulaciones básicas
2. Conformación de pulsos, filtrado y sistemas multiportadora
3. Modelado de canal, modulación OFDM

Distribución

Unidad didáctica	Trab. Presencial	Trab. no presencial
Simulaciones básicas	3,00	4,00
Conformación de pulsos, filtrado y sistemas multiportadora	3,00	4,00
Modelado de canal, modulación OFDM	3,00	4,00
Total horas	9,00	12,00

Metodología de enseñanza-aprendizaje**Presenciales**

Nombre	Descripción	horas
Clase presencial	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	4,50
Laboratorio	Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, aulas informáticas).	4,50
Total horas		9,00

Autónomas

Nombre	Descripción	horas
Trabajos prácticos	Preparación de actividades para exponer o entregar en las clases prácticas.	12,00
Total horas		12,00

Evaluación

La asignatura se evaluará mediante el desarrollo de funciones de MATLAB realizadas de forma individual por cada alumno. El 40% de la nota de la asignatura corresponderá con funciones realizadas durante las clases mientras que el 60% restante dependerá de las funciones realizadas por el alumno fuera del horario de clase y entregadas dentro de un plazo de tiempo concreto. No habrá ninguna prueba de evaluación adicional.

Nombre	Descripción
Trabajo académico	Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos y de tesis doctorales.
Observación	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas?

Recursos

MATLAB

-
- aula informática
 - software informático(especificar en observaciones)
 - transparencias

Bibliografía

-
- Simulation techniques : models of communications signals and processes (Gardner, Floyd M.)
 - Simulation of communication systems : modeling, methodology, and techniques (Jeruchim, Michel C.)
 - Simulation of communication systems [Recurso electrónico-En línea] : modeling, methodology, and techniques (Balaban, Philip; ebrary, Inc; Jeruchim, Michel C; Shanmugan, K. Sam (1943-))