



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Probabilidad y procesos CÓDIGO:11932Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**
Métodos Estadísticos**Áreas:**
Estadística e Investigación Operativa**Curso:** 1
Duración: 2º cuatrimestre
Carácter: Obligatoria
Tipo: Teórica Práctica
Idioma: Español**Horas teóricas:** 3
Horas prácticas: 15
Créditos UZ: 6
Créditos ECTS: 4,9Oferta de plazas de libre elección:
Propia Titulación: No
Otras Titulaciones: No
y/u:
Otros Centros: No
Nº Plazas optativas:

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Aprender a describir problemas reales de naturaleza aleatoria mediante modelos de Probabilidad, así como a evaluar características con regularidad estadística mediante el cálculo de probabilidades.
Incentivar el desarrollo del pensamiento en términos de considerar la incertidumbre mediante técnicas probabilísticas.
Adquirir habilidades en la descripción de fenómenos aleatorios que evolucionan en el tiempo a través de procesos estocásticos, identificando el comportamiento de aquellos a largo plazo así como las relaciones que puedan mostrar en el futuro con la situación actual o pasada.
Conocer los aspectos básicos de la Probabilidad y los Procesos Estocásticos necesarios para el aprendizaje de otras materias de Ingeniería de Telecomunicación que habrá de cursar el estudiante.

Programa**PROBABILIDAD:**

- Fenómenos aleatorios versus fenómenos deterministas
- Probabilidad condicional e independencia

VARIABLES ALEATORIAS:

- Distribuciones discretas y continuas
- Características de las variables aleatorias
- Modelos más usuales
- Distribuciones multidimensionales
- Leyes límite

PROCESOS ESTOCÁSTICOS:

- Descripción de la evolución temporal de un fenómeno aleatorio
- Características de un proceso
- Procesos estacionarios y ergódicos
- Análisis espectral de procesos
- Procesos de interés en telecomunicaciones

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Introducción al programa MINITAB
- Estadística descriptiva en una y dos dimensiones
- Estudio de propiedades relativas a sistemas de comportamiento aleatorio mediante simulación
- Simulación de procesos estocásticos y análisis de sus características
- Estudio de procesos de particular relevancia: de Poisson, gaussianos, ruido blanco, señal telegráfica, etc.
- Introducción a la inferencia estadística: estimación y contrastes de hipótesis

Evaluación

El examen constará de dos partes. La primera es de carácter teórico-práctico mientras que la segunda está destinada a la resolución de problemas. Se promediará con una nota mínima de 4 puntos sobre 10 en cada una de ellas. En la parte dedicada a problemas se permitirá la consulta de todo tipo de apuntes y textos. El seguimiento continuado de las prácticas a lo largo del curso tendrá asimismo efecto en la nota final.