

Plan 275 Lic. en CC. y Tec. Estadísticas

Asignatura 43955 PROCESOS ESTOCASTICOS APLICADOS

Grupo 1

Presentación

Teoría de la renovación. Procesos de Markov.

Programa Básico

Véase el programa de teoría de la asignatura (Aprobado por el Consejo de Departamento del Departamento de Estadística e Investigación Operativa)

Objetivos

Introducción de los procesos básicos como modelos para situaciones reales, analizando su comportamiento y recorriendo diversas áreas de aplicación.

Programa de Teoría

- 1. Cadenas de Markov
Propiedad de Markov. Probabilidades de transición. Ecuaciones de Chapman-Kolmogorov.
Clasificación de estados. Comportamiento límite y distribuciones estacionarias.
- 2. Procesos de Poisson
La distribución exponencial. Definición y características del proceso de Poisson. La ley de los sucesos raros.
Superposición y descomposición. La distribución uniforme y otras distribuciones asociadas al proceso de Poisson.
Procesos no homogéneos. Procesos compuestos.
- 3. Cadenas de Markov a tiempo continuo
Probabilidades de transición. Intensidad de cambio de estado. Procesos de nacimiento y muerte.
Ecuaciones prospectivas y retrospectivas. Comportamiento límite. Colas.
- 4. Renovación
Procesos de renovación. Función de renovación. Comportamiento asintótico de los procesos de Renovación.

Programa Práctico

Evaluación

Examen escrito. Se tendrá en cuenta en la nota final el trabajo efectuado por los alumnos sobre los ejercicios propuestos.

Bibliografía