

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