

PROCESOS ESTOCASTICOS

CODIGO: 2369
TIPO: ELECTIVA
REQUISITOS: 2329
CREDITOS: 5

PROGRAMA:

- 1.- Repaso de teoría de Probabilidades y de Estadística.
Enfasis en Probabilidad y Esperanzas condicionales.
Teoremas de Lebesgue y Fubini.
- 2.- Introducción a Procesos Estocásticos.
Incrementos independientes y estacionarios. Ejemplos.
- 3.- Proceso de Poisson.
Definiciones. Distribución de tiempo entre ocurrencia de eventos y tiempos de llegada. Distribución Condicional de tiempos de llegada. Ejemplos. Proceso compuesto y Proceso no homogéneo. Pruebas estadísticas en un Proceso de Poisson.
- 4.- Teoría de Renovación
Definiciones. Función de Renovación y sus Propiedades. Ecuación de Renovación y generalizaciones. Ecuación de Wold. Teoremas de Blackwell. Teorema clave. Proceso retardado y de equilibrio. Renovación con Premio. Aplicaciones a Colas, inventarios y confiabilidad. Procesos de Ramificación y Aplicaciones.
- 5.- Cadenas de Markov
Definiciones. Ejemplos. Clasificación de Estados, Teoremas límites para cadenas ergódicas. Transiciones entre claves. Aplicaciones.