

PROGRAMA ACADÉMICO DE LA MATERIA DE PROBABILIDAD

I. TÉCNICAS DE CONTEO.

14 Horas

- 1.- Principios fundamentales del conteo
- 2.- Notación factorial.
- 3.- Permutaciones

- a) Sin repeticiones
- b) Con repeticiones

- 4.- Pruebas ordenadas

- a) Con sustitución
- b) Sin sustitución

- 5.- Coeficientes binomiales.
- 6.- Combinaciones
- 7.- Ordenaciones
- 8.- Ejercicios

II.- CONCEPTOS BÁSICOS DE PROBABILIDAD.

13 Horas

- 1.- Fenómenos aleatorios
- 2.- Espacio muestral
- 3.- Definición de probabilidad
- 4.- Espacios finitos e infinitos de probabilidad.
- 5.- Espacios finitos equiprobables
- 6.- Métodos para asignar probabilidad a un evento empírico, teórico y subjetivo
- 7.- Diagramas de árbol
- 8.- Reglas de probabilidad de eventos simples
- 9.- Ejercicios.

III.- PROBABILIDADES DE EVENTOS COMPUESTOS.

12 Horas

- 1) Complemento de un evento
- 2) Probabilidad del complemento de un evento
- 3) Eventos mutuamente excluyentes
- 4) Regla de la adición. Caso particular: Cuando A y B son mutuamente excluyentes
- 5) Eventos independientes
- 6) Probabilidad condicional
- 7) Regla de la multiplicación. Caso particular: Cuando A y B son eventos independientes.
- 8) Ejercicios.

IV.- VARIABLES ALEATORIAS.

13 Horas

- 1.- Definición de variable aleatoria

- a) Finita
- b) Discreta

2.- Funciones de distribución de probabilidad

3.- Media, variancia y desviación estándar de variables aleatorias

- a) Caso discreto
- b) Caso continuo

V.- DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

12 Horas

1.- Distribuciones de probabilidad discreta

- a) Binomial (Ejercicios)
- b) Poisson (Ejercicios)

2.- Distribuciones de probabilidad continuas

- a) Normal estandarizada (Ejercicios)

3.- Uso de tablas para calcular probabilidades

4.- Distribución de la media y pruebas de hipótesis

BIBLIOGRAFÍA:

Lizárraga	“Probabilidad” Edit. Mc Graw-Hill
Seymour Lipschutz	“Probabilidad” Edit. Mc Graw-Hill
Robert Johnson	“Estadística elemental” Edit. Iberoamérica
Murray R. Spiegel	“Probabilidad y Estadística” Edit. Mc Graw-Hill
Bernard Ostle	“Estadística Aplicada” Edit. Limusa
Johnson	“Estadística Aplicada” Ed. Interamericana