

INDICE

1 TEORIA DE CONJUNTOS	13
1.1. Notación de Conjuntos, Igualdad y Subconjuntos	13
1.2. Algebra de Conjuntos	16
1.3. Funciones	24
2 PROBABILIDAD	30
2.1. Espacio Muestral: Eventos	33
2.2. Axiomas de Probabilidad	41
2.3. Eventos de un Solo Elemento y el Caso de Misma Verosimilitud	46
2.4. Técnicas de Conteo	52
2.5. Algunos Problemas Sobre Probabilidades Especiales	63
2.6. Probabilidades Condicional	69
2.7. Eventos Independientes	76
2.8. Espacios Muéstrales Discretos y Continuos	82
3 VARIABLES Y ALEATORIAS Y FUNCIONES DE DISTRIBUCION	91
3.1. Variables Aleatorias	91
3.2. Funciones de Distribución y de Densidad	98
3.3. Valores Esperados y Medidas de Sumas	111
3.4. Momentos y Funciones Generatrices	122
3.5. Funciones de una Variable Aleatoria	133
4 ALGUNAS DISTRIBUCIONES ESTANDAR	145
4.1. Variables Aleatorias del Binomio y de Bernoulli	145
4.2. Variables Aleatorias Geométricas e Hipergeometrica	145
4.3. La Variable Aleatoria de Poisson	163
4.4. Variables Aleatorias Uniforme y Exponencial	172
4.5. Variable Aleatoria Normal	181
5 VARIABLES ALEATORIAS DISTRIBUIDAS CONJUNTAMENTE	189
5.1. Variables Aleatorias de Dos Dimensiones	189
5.2. Valores Esperados y Momentos	196
5.3. Distribuciones Condicionales y Variables Aleatorias Independientes	207
5.4. Variables Aleatorias en n Dimensiones y la Variable Aleatoria Multinomial	218
5.5. La Desigualdad de Chebychev y la Ley de los Grandes Números	231
5.6. El Teorema del Limite Central; Aproximaciones	237
6 MUESTREO Y ESTADISTICA	249
6.1. Poblaciones y Muestras	250
6.2. Estadística y Distribuciones	257
7 INFERENCIA ESTADISTICA: ESTIMACION	275
7.1. El Método de los Momentos y de la Máxima Verosimilitud	276
7.2. Propiedades de los Estimadores	287
7.3. Intervalos de Confianza	299
8 INFERENCIA ESTADISTICA: PRUEBAS DE HIPOTESIS	315
8.1. Hipótesis y Pruebas	315
8.2. Hipótesis Simples	322
8.3. Hipótesis Compuestas	333
8.4. Pruebas de Bondad de Ajuste	343
8.5. Tablas de Contingencia	354

9 TABLAS DE CONTINGENCIA	354
9.1. Distribución Anterior y Posterior	366
9.2. Estimadores de Bayes	373
9.3. Estimación del Intervalo	384
10 MINIMOS CUADRADOS Y TEORIA DE LA REGRESION	393
10.1 Estimación de los Mínimos Cuadrados	393
10.2. Estimación del Intervalo y Pruebas de Hipótesis	409
10.3. Otros Modelos	418
Referencias	423
Respuestas a Ejercicios	439
Índice	461