

INDICE

Página

A los Lectores iii

CAPITULO PRIMERO. LA DEFINICION CLASICA DE PROBABILIDAD Y PRIMEROS EJEMPLOS

1. La Definición Clásica	1
2. Principios Fundamentales	4
3. Probabilidad y Combinatoria	6
4. Probabilidad y Frecuencia	9
5. La Probabilidad Subjetiva o Grado de Creencia ..	9
6. La Probabilidad en Torneos	11

CAPITULO SEGUNDO. DEFINICION AXIOMATICA DE PROBABILIDAD Y PRIMERAS CONSECUENCIAS

1. Axiomas de la Teoría de Probabilidades	13
2. Consecuencias de los Axiomas	17
3. La Definición Clásica	19
4. Probabilidad Condicional	19
5. Ejemplos	22

CAPITULO TERCERO. VARIABLES ALEATORIAS. FUNCIONES DE PROBABILIDAD

1. Variables Aleatorias	33
2. Esperanza Matemática	37
3. Momentos de Una Variable Aleatoria	38
4. La Desigualdad de Tchebycheff	39
5. Suma de Variables Aleatorias	40
6. Producto de Variables Aleatorias	42
7. Correlación	44
8. Función Generatriz de Momentos	45
9. Función Característica	47
10. Regresión	47

CAPITULO CUARTO. DISTRIBUCION BINOMIAL. LEY DE LOS GRANDES NUMEROS

1. Distribución Binomial	49
2. Esperanza Matemática y Varianza de Una Variable Binomial	52
3. Teorema de Bernoulli	53
4. Leyes de los Grandes Números	55
5. Cadenas de Markov	57

CAPITULO QUINTO. DISTRIBUCION DE POISSON	
1. Función de Probabilidad de Poisson.....	59
2. Distribución Uniforme de Puntos Sobre Una Recta o de Sucesos en el Tiempo.....	63
3. El Problema de las Filas de Espera	66
4. Momentos de Una Variable Aleatoria de Poisson	70
CAPITULO SEXTO. DISTRIBUCION NORMAL. VARIABLES ALEATORIAS CONTINUAS	
1. Aproximación de la Distribución Binomial por la Normal.....	71
2. Variables Aleatorias Continuas	72
3. Función de Densidad de Probabilidad y Función de Distribución Normal.....	75
4. Teorema Central del Límite	81
5. Otras Funciones de Densidad	85
CAPITULO SEPTIMO. LA FORMULA DE BAYES	
1. Inferencia Estadística	87
2. Fórmula de Bayes	88
CAPITULO OCTAVO. ESTIMACION POR PUNTO	
1. Muestras	91
2. Media y Varianza de Una Muestra.....	92
3. Estimadores	94
4. Estimadores Consistentes	96
5. Estimadores Suficientes	97
6. Estimadores Eficientes	99
7. Estimadores de Máxima Verosimilitud	101
CAPITULO NOVENO. ESTIMACION POR INTERVALOS DE CONFIANZA. VERIFICACION DE HIPOTESIS	
1. La Distribución χ^2	105
2. La Distribución t de Student	107
3. Estimación por Intervalos de Confianza	109
4. Verificación de Hipótesis	111
5. Comparación de Distribuciones Experimentales y Teóricas: Test del χ^2	112
APENDICE I. COMBINATORIA.....	119
APENDICE II. ALGUNAS FORMULAS DE CALCULO	122
APENDICE III. TABLAS.....	125
Bibliografía.....	131