

ESTADISTICA TECNICA

Curso de Doctorado  
Programa - 1972

1. INTRODUCCION A LA INFERENCIA ESTADISTICA

Variables aleatorias. Distribuciones de probabilidad y valor esperado. Modelos probabilísticos. Parámetros. Estadísticos. Distribuciones muestrales. Contraste de hipótesis estadísticas. Nivel de significación y potencia. Inferencia estadística para medias y varianzas. Regresión y correlación. Análisis de la varianza.

2. METODOS NO-PARAMETRICOS

Significación de diferencias entre dos medias. Comparación de tratamientos múltiples. Asociación entre dos conjuntos de observaciones. Significación en tablas de doble entrada. Parámetros locadores y de escala según estadísticas ordenados. Aplicación a gráficos de control. Análisis no-paramétrico de la varianza.

3. METODOS DE BUSQUEDA DE OPTIMO

Búsqueda con una única variable de decisión. Superficies de respuesta multidimensionales. Tangentes y gradientes. Búsqueda del óptimo en presencia de error.

4. PRINCIPIOS ESTADISTICOS DEL DISEÑO DE EXPERIMENTOS

Métodos simultáneos y secuenciales. Operación evolucionaria. Modelos lineales de diseño. Su crítica. Ensayos factoriales completos. Su relación con regresión múltiple. Cálculo basado en análisis de la varianza. Bloques. Diseños desbalanceados por regresión. Crítica de los problemas fundamentales a resolver previamente al diseño.

5. DESARROLLO Y ANALISIS DE MODELOS MATEMATICOS

Regresión secuencial. Análisis de los residuales. Diseños secuenciales para discriminación entre modelos alternativos. Identificación del mejor modelo. Diseños para aumentar la precisión en la estimación de parámetros.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

GUENTHER, Introducción a la Inferencia Estadística, McGraw Hill (1968).  
WILDE, Optimum seeking methods, Prentice-Hall (1964).  
HIMMELBLAU, Process analysis by statistical methods, Wiley (1970).