

DISEÑOS EXPERIMENTALES (OBLIGATORIA DE ÁREA INORGÁNICOS)

Introducción

Experimentos Comparativos Simples

Análisis de Variancia

- Análisis del modelo de efectos fijos
- Modelo de efectos aleatorios
- Métodos no paramétricos en el análisis de variancia
- Comparación Individual de Medias: Contrastes Ortogonales.
- Comparación Múltiple de Medias: LSD, Duncan, Tukey.

Aplicaciones de los Diseños Experimentales

- Unidades Experimentales, Aleatorización, Error y Repeticiones.
- Diseño Completamente al Azar.
- Diseño de Bloques al Azar
- Diseño por Bloques Incompletos Balanceados
- Diseños Anidados
- El diseño en parcelas divididas

Introducción a los Diseños Factoriales

- Ventajas de los factoriales
- Diseño factorial de dos factores
- Modelo aleatorios y mixtos
- Diseño factorial general
- Manejo de datos desbalanceados o desequilibrados

Diseño Factorial 2^k

- El diseño general 2^k
- Algoritmo de Yates para el diseño 2^k
- Contribuciones de Taguchi al diseño experimental y la ingeniería de la calidad

Métodos y Diseños de Superficies de Respuesta

- Método de máxima pendiente en ascenso
- Análisis de modelos cuadráticos
- Experimentos de mezcla
- Operación evolutiva

Correlación y Regresión.

- Correlación y regresión lineal simple
- Cálculo de Residuales.
- Regresión lineal múltiple
- Otros modelos de regresión lineal

Análisis Multivariado.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Bioestadístico. Base para el análisis de las ciencias de la salud. Wayne W. Daniel. McGraw Hill, México 1990.
2. Design and Analysis of Experiments. Douglas C. Montgomery. John. Wiley & Sons. N.Y.
3. Statistical design and analysis of experiments: with applications to engineering and science. Robert L. Masom, James L. Hoss. John. Wiley & Sons. N.Y. 2001.