



Universidad Simón Bolívar

| | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---------------|------------|
| DIVISION | FISICA Y MATEMATICAS | | |
| DEPARTAMENTO: | COMPUTO CIENTIFICO Y ESTADISTICA | | |
| ASIGNATURA: | CO-3321 ESTADISTICA PARA INGENIEROS | | |
| HORAS / SEMANA: | TEORIA 4 | LABORATORIO 1 | PRACTICA 1 |
| VIGENCIA: | SEPTIEMBRE 1999 | | |
| REQUISITOS: | | | |

PROGRAMA

Estadística descriptiva y descripción gráfica de datos: diagramas de punto, diagramas de tallo y hoja, distribuciones de frecuencia, histogramas, distribuciones de frecuencias acumuladas. Medidas numéricas descriptivas, medidas de centralización (media, mediana, moda); medidas de dispersión (rango, intercuartil, varianza, desviación standart, desviación absoluta promedio). Diagrama de caja (Box.plot)

Distribuciones de referencia: pruebas estadísticas, necesidad de un marco de comparación, distribuciones derivadas de la normal.

Pruebas de hipótesis: descripción del problema, ; errores de tipo I y II; nivel y potencia. Aplicaciones: pruebas relativas a las medidas de poblaciones normales; comparación de medias; comparación de varianzas.

Introducción al ajuste de modelos. Modelo línea simple. Modelo línea general. Estimación por mínimos cuadrados. Ecuaciones normales. Interpretación geométrica. Propiedades de los estimadores de mínimos cuadrados. Prueba de hipótesis sobre los parámetros del modelo. Comparación de modelos. Tabla de análisis de varianza. Análisis de residuos. Correlación. Procedimientos automáticos para la selección de modelos (regresión por pasos).

Introducción a los experimentos factoriales. Análisis de varianza con dos criterios de clasificación. Interacción. Experimentos 2^k .

Problema general de estimación. Método de máxima verosimilitud.

REFERENCIAS

- Pérez, M.E. Notas para el curso CO3311
- Montgomery y Runger: Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería. Mac Graw Hill
- Jain: The Art of Computer Performance Anaysis
- Mendenhall y Sincich: Estadística para Ingeniería y Ciencias, cuarta edición. Prentice-Hall