P R O G R A M A D E B I O M E T R I A A P L I C A D A
(1990/1991)
91/92 92/93 optativa 4t curs

1. CALCULO ESTADISTICO MEDIANTE EL PAQUETE SPSSPC+. RECAPITULACION DE ALGUNOS TEMAS ESTADISTICOS YA CONOCIDOS.

- Conceptos generales: lectura de datos, definición de variables, transformación de variables, selección de casos.
- Procedimiento FREQUENCIES: opciones, estadísticos y ejemplos de aplicación.
- Procedimiento TTEST: opciones, estadísticos y ejemplos de aplicación.
- Procedimiento CROSSTAB: opciones, estadísticos y ejemplos de aplicación.
- Procedimiento ONEWAY: opciones, estadísticos y ejemplos de aplicación. Importancia del Test de Homogeneidad de Varianzas. Comparaciones múltiples mediante la opción RANGES.
- Procedimiento REGRESSION: modelo de regresión lineal simple y de ajustes exponenciales y potenciales por linealización. Estudio de los residuos mediante la opción RESIDUALS. Ejemplos de aplicación.

2. REGRESION LINEAL MULTIPLE.

- El Modelo General y su tratamiento matricial.
- Comparación de Rectas de Regresión: Test de Igualdad de Parámetros. Test de Paralelismo. Test de Igualdad de Coeficientes de Correlación.
- Utilización de Variables de Selección ("Dummy"): ejemplo de ajuste de una familia de datos mediante una linea poligonal.
- Construcción de Modelos Lineales: Utilización de los métodos STEPWISE y BACKGUARD del procedimiento REGRESSION del SPSSPC+.
- Introducción a la Regresión No Lineal: ejemplo de Ajuste Sigmoideo mediante el Programa CRECPOB.
- Ejemplos de Aplicación.

3. ANALISIS DE VARIANZA.

- El Modelo General con y sin interacciones.
- Utilización del procedimiento ANOVA: ejemplos de aplicación.
- Estudio detallado de las interacciones y la eliminación de las mismas del modelo.

- Diseños en Cuadrado Latino, Grecolatinos e Hipergrecolatinos.
- Ejemplos de aplicación y de diseños.

4. ANALISIS DE LA COVARIANZA

- Modelo con n Factores con interacciónes y una Variable Concomitante.
- Modelo con n Factores con interacciones y dos Variables Concomitantes.
- Utilización de los Procedimientos ANOVA y REGRESSION para el Análisis de Covarianza.
- Ejemplos de Aplicación.

5. INTRODUCCION A LOS METODOS DE MAXIMA VEROSIMILITUD.

- La Función de Verosimilitud en los casos Discreto, Continuo y Mixto.
- Estimación de Medias Poblacionales cuando hay n datos desconocidos menores (o mayores) que uno dado: Datos distribuídos Normalmente y Exponencialmente.
- Utilización del programa de cálculo EUREKA.
- Ejemplos de aplicación.

BIBLIOGRAFIA

- DOMINE EL SPSSPC+.
A.V. Manzano Arondo. Ed. Rama 1989.
- METODOS ESTADISTICOS.
Snedecor - Cochran. Ed. CECSA 1984.
- ESTADISTICA PARA INVESTIGADORES.
Box - Hunter - Stuart. Ed. Reverté 1989.
- CURSO DE ANALISIS DE LA VARIANZA.
Cuadras - Usón - Ocaña - Ruiz. Publicaciones de Bioestadística y Biomatemática de la UB.
- APPLIED REGRESSION ANALYSYS.
Draper - Smith. John Wiley & Sons 1981.