

Mat 1997
S

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- 1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
- 2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1997**
- 4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03**
- 5. MATERIA **ANALISIS DE DATOS**
- 6. N° DE CODIGO
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **3 pts.**
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1997**
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **4** hs.
 - b) Problemas **3** hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **3**

APROBADO POR RESOLUCION **CO 609/94**

M. María C. López
DRA. MARÍA C. LOPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **3 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Probabilidades y Estadística**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo)
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 1997**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dra. Diana KELMANSKY

Firma del Director



DRA. MARÍA G. LÓPEZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
DPTO. DE MATEMÁTICA

Sello aclaratorio

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

ANALISIS DE DATOS

1. Introducción al S-PLUS. Creación de un directorio de trabajo separado. Presentación de distintos tipos de gráficos. Objetos en S. Lenguaje: expresiones y asignaciones. Lectura y escritura de estructuras sencillas de datos: funciones scan, read.table. Lectura y escritura de funciones. Uso de fix y edit.
2. Histogramas. Reglas para cantidad de intervalos de clase: Dixon&Kronmal, Velleman, Sturges. Reglas para la longitud de intervalos: Scott y Friedman&Diaconis. Comparación. Modificación de la cantidad de clases en S-plus.
3. Diagramas Tallo-Hoja. Esquema básico. Profundidades y cantidad de hojas por tallo. Resistencia.
4. Estadísticos de orden. Cuantiles en distribuciones continuas y discretas. Cuantiles en conjuntos de datos. Funciones sort, sort.list, rank, rev, order, min, max, median, summary, quantile. Diferentes formas de cálculo de los cuantiles. *Gráfico cuantil-cuantil*
5. Medidas resumen. Media muestral. Varianza muestral. Desvío. Mediana. Cuartos. Distancia Intercuartos. Identificación de valores atípicos.
6. Boxplots. Construcción. Resistencia. Interpretación. Puntos de corte para outliers en varias distribuciones, simétricas y asimétricas. Comparación de lotes.
7. Gráfico de dispersión versus nivel. Construcción. Escalera de potencias de Tukey. Justificación del gráfico.
8. Transformaciones de potencia. Definición. Ventajas. Propiedades. Transformaciones apareadas: procedimiento, interpretación.
9. Simetrización de datos. Gráfico de transformación para simetría. Justificación.
10. Regresión lineal simple. Modelo. Interpretación. Estimación. Predicción. Cuadrados mínimos. Supuestos. Residuos. Leverage. Outliers. Puntos influyentes
11. Rectas resistentes. Recta resistente a partir de tres grupos. Mínimos absolutos (L_1). Mínima mediana cuadrática (LMS). Otros métodos alternativos.

BIBLIOGRAFIA

- UNDERSTANDING ROBUST AND EXPLORATORY DATA ANALYSIS
Hoaglin, D., Mosteller, F., Tukey, J. Wiley & Sons -1983

2do. Cuatrimestre 1997

Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Dra. Diana KELMANSKY

1

DRA. MARÍA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADEMICA
DPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION CD 609/98