MAT. 2006.
22

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 ***Cs. Matemáticas***
   d) Cursos Técnicos en Meteorología
   e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre ***2do. Cuat.*** Año ***2006***
4. N° DE CODIGO DE CARRERA ***03-12***
5. MATERIA ***METODOS ROBUSTOS Y NO PARAMETRICOS***
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 ptos.***
8. PLAN DE ESTUDIOS Año ***1982***
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) ***Optativa***
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) ***Cuatrimestral***
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	***4*** hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	hs.

g) Totales horas ***4*** hs.

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL ***64 horas***

FORMA DE EVALUACION ***Examen final***

13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***Estadística***

14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) ***Se adjunta***

15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha ***2do. Cuat. 2006***

Firma del Profesor

Aclaración de firma ***Dra. Graciela BOENTE***

Firma del Director

Sello aclaratorio

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA

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.

METODOS ROBUSTOS Y NO PARAMETRICOS

- Métrica de Prohorov. Derivada de Gateaux. Robustez cualitativa. Punto de ruptura. Función de influencia. El problema de varias muestras: Función de influencia parcial.
- Tipos básicos de estimadores robustos en modelos de posición y escala: M, L y R estimadores.
- Consistencia y Distribución asintótica. Resultados de optimalidad en el caso de posición: Problema mínimax de Huber.
- Robustez en regresión y en modelos multivariados. Estimación de la matriz de covarianza y del parámetro de posición multivariados. Componentes principales robustas: enfoque plug-in y de proyección.
- El problema de la robustez en test de hipótesis. Función de influencia de tests. Test en el modelo lineal.
- Modelos noparamétricos y modelos parcialmente lineales. Estimadores basados en núcleos. M-estimadores locales basados en núcleos y de tipo splines.

BIBLIOGRAFIA

- Cox, T. e Ferry, P. (1991). Robust logistic discrimination. *Biometrika*. 78, 841-849.
- Cox, T. e Pearce, K. (1997). A robust discrimination model. *Statistics and Computing*, **7**, 155-161.
- Croux, C. and Joossens, K. (2005). Influence of Observations on the Misclassification Probability in Quadratic Discriminant Analysis. *Journal of Multivariate Analysis*, **96**, 384-403.
- Donoho, D. L. (1982). *Breakdown Properties of Multivariate Location Estimators*. Ph.D. qualifying paper, Harvard University.
- Gervini, D. (2002). The influence function of the Donoho-Stahel estimator of multivariate location and scale. Statistics and Probability Letters, **60**, 425-435.
- Hampel, F., Ronchetti, E., Rousseeuw, P. and Stahel, W. (1986). *Robust Statistics: The Approach Based on Influence Functions*. Wiley, New York.
- Hardle, W. (1990). *Applied nonparametric regression*, Cambridge University Press.
- Hardle, W., Liang, H. and Gao, J. (2000). Partially Linear Models, Springer-Verlag.
- Huber, P. (1981). *Robust Statistics*. Wiley
- Maronna, R., Marin, R. D. and Yohai, V. (2006). *Robust Statistics: Theory and Practice*. Springer.
- Pires, A. M. and Branco, J. (2002). Partial influence functions. *Journal of Multivariate Analysis*, **83**, 451-468.

Dr. JORGE ZUBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA

- Stahel, W. (1981). *Robust estimation: Infinitesimal Optimality and Covariance Matrix Estimation*. Thesis (in German), ETH, Zurich.
- van der Vaart, A. and Wellner, J. (1996). Weak Convergence and Empirical Processes. With Applications to Statistics. Springer, New York.

2do. Cuatrimestre 2006

Firma del Profesor

Aclaración de firma: Dra. Graciela BOENTE

DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. MATEMATICA