

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO.....**MATEMATICA**.....

ASIGNATURA.....**PROGRAMACION NO DIFERENCIABLE**.....

CARRERA/S...**Lic. en Matemática**.....ORIENTACION.....**Aplicada**.....

.....PLAN

CARACTER**Optativo**.....

DURACION DE LA MATERIA**cuatrimestral**.....

HORAS DE CLASE: a) Teóricas...**4**...hs. b) Problemashs.
c) Laboratorio... hs. d) Seminarioshs.
e) Totales...**4**...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS**MEDIDA Y PROBABILIDAD**.....

PROGRAMA

1. Optimización no lineal: Problemas de programación no lineal. Análisis de restricciones. Restricciones de Mangasarian-Fro-movitz y de Cottle. Conos tangentes y normales. Condiciones locales necesarias y suficientes de optimalidad. Puntos silla de funciones lagrangianas. Valores marginales en optimización paramétrica. Funciones Lagrangianas aumentadas en programación no convexa. Teoría de Dualidad.
2. Cálculo Subdiferencial: Las funciones no diferenciables en op-timización. Subgradientes en programación no convexa. Condi-cio- nes de optimalidad en el caso no diferenciable: condiciones del tipo de Fritz-John y de Kuhn-Tucker. Subgradientes proximales.

JUAN JOSE MARTINEZ
Dir. Adj. Interino
Deplo. de Matemática

aprobado por Resolución 1615/89

PROGRAMACION NO DIFERENCIABLE

3. Optimización en espacios de Banach: Funciones localmente lipchitzianas. Derivadas direccionales generalizadas y subgradiientes. Clases favorables de funciones en optimización no diferenciable.

BIBLIOGRAFIA

1. Clarke, Frank H. : "Generalized gradients and applications". Transactions of the American Mathematical Society, Volumen 205. 1975.
2. Hiriart-Urruty, J.B.: " On optimality conditions in nondifferentiable programming". Mathematical Programming, Volumen 14. 1978.
3. Rockafellar, R.T.: "Convex Analysis". Princeton University Press. 1970.
4. Rockafellar, R.T.: "Lagrange Multipliers and Duality in nonlinear optimization". SIAM Journal Control and Optimization, Volumen 12. 1974.
5. Rockafellar, R.T.: "La Théorie des sous-gradients et ses applications a l'optimisation". Les presses de L'Université de Montreal, Montreal Quebec-Canada. 1979.
6. Rockafellar, R.T.: "Generalized directional derivatives and subgradients of nonconvex functions". Canadian Journal of Mathematics, Volumen 32. 1980.
7. Rockafellar, R.T.: "Proximal subgradients, marginal values and augmented Lagrangians in nonconvex optimization". Mathematics of Operations Research. Forthcoming.

2do. cuatrimestre 1989.

Firma del Profesor:

Telma Caputti

Aclaración de Firma: Dra. Telma Caputti

Juan José Martínez
 Director Adjunto Interino
 Depto. de Matemática