

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1 / 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS (MATEMATICAS)				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
213757	OPTIMIZACION		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	I AL II
H. PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

Presentar aquellos aspectos de la optimización que son de importancia tanto por su fundamentación y caracterización teórica, como por su aplicación en el desarrollo de métodos que sirvan en la solución de problemas de la vida real.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la optimización.
2. Conjuntos y funciones convexas.
3. Aplicación del teorema de la proyección y de Hahn-Banach.
4. Condiciones de Optimalidad y Dualidad en problemas sin y con restricciones.
5. Dualidad Lagrangiana y condiciones de optimalidad de puntos silla.
6. Algoritmos y su convergencia en optimización sin restricciones y con restricciones.
- Optimización no-diferenciable.
8. Programación cuadrática separable.
9. Programación mixta entera no-lineal.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

R. U. R.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 213757

OPTIMIZACION

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Rockafellar R.T., Convex Analysis, Princeton, N.J., 1970.
2. Bertsekas D. P., Nonlinear Programming, Athena Scientific, 2d. ed., 1999.
3. Bazaraa M. S. and C.M. Shetty, Foundations of Optimization, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, No. 122, Springer-Verlag, N.Y., 1976.
4. Bazaraa M. S. and C.M. Shefty, Nonlinear Programming Theory and Algorithms, John Wiley Sons. N.Y., 1979.
5. Fletcher R., Practical Methods of Optimization, Vol. I., Unconstrained Optimization, John Wiley & Sons, Chichester, 1980.
6. Luenberger D. G., Optimization by vector space methods, Interscience, 1997.
7. Luenberger D. G., Introduction to linear and nonlinear Programming, Addison Wesley. Reading Mass. (Facsimile ed.), 1984.
8. Stoer J., C. Witzgall, Convexity and Optimization in Linite Dimensions, Vol. I. Springer-Verlag, N.Y, 1970.



CASA ABIERTA AL TIEMPO

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 255

EL SECRETARIO DEL COLEGIO