



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA		1 / 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN OPTIMIZACIÓN					
CLAVE 115868		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PROGRAMACIÓN ENTERA		CRED. 12	TIPO OPTATIVA
H.TEOR. 4.5		SERIACIÓN AUTORIZACIÓN		TRIM. II a V	
H.PRAC. 0.0					

OBJETIVO(S)

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Describir la estructura matemática del modelo de programación entera.
2. Categorizar los conjuntos de soluciones de problemas de optimización con variables enteras.
3. Establecer condiciones de existencia de soluciones óptimas enteras en problemas de programación lineal.
4. Seleccionar los métodos de solución, modelar y resolver problemas de programación entera.

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Modelación entera.
2. Descripción de poliedros (caras, puntos extremos).
3. Programas enteros.
4. Dualidad y relajación.
5. Algoritmos generales. Ramificación. Planos de corte.
6. Algoritmos primales-duales.
7. Programación Dinámica.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Exposición por parte del profesor. Participación del alumno en clase y resolución de trabajos extra clase.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones periódicas: Mínimo tres evaluaciones consistentes en exámenes, tareas y trabajos de modelación y solución de problemas.
- Evaluación terminal: Examen y trabajo de modelación y solución de problemas.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE

1. Cook W.J., Cunningham W.H., Pulleyblank W.R., Schrijver A. (1997). Combinatorial Optimization. Ed. Wiley-Interscience.
2. Cornuéjols G. (1987). Combinatorial Optimization: Packing and Covering. Ed. Society for Industrial Mathematics.
3. Korte B., Vigen J.. (2000). Combinatorial Optimization. Theory and Algorithms. Ed. Springer.
4. Schrijver A. (1998). Theory of Linear and Integer Programming. Ed. Wiley.
5. Wolsey L.A., Nemhauser G.L. (1999). Integer and Combinatorial. Ed. Wiley-Interscience.