



Universidad Simón Bolívar

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO:	COMPUTO CIENTIFICO Y ESTADISTICA		
ASIGNATURA:	CO-5423 PROGRAMACION ENTERA		
HORAS / SEMANA:	TEORIA 4	LABORATORIO 0	PRACTICA 1
VIGENCIA:	SEPTIEMBRE 1998		
REQUISITOS:	CO3411 ó PS1111		

Programa

Formulación de problemas lineal entera. Aplicaciones más comunes.

Problemas con solución naturalmente entera. Unimodularidad.

Geometría de problemas enteros puros y enteros mixtos. Condiciones de optimalidad.

Algoritmos del tipo "Branch and Bound". Ideas y algoritmos básicos. Estrategias avanzadas para el desarrollo del árbol de ramificación. Otros algoritmos de enumeración.

Algoritmos de plano cortantes. Ideas básicas. Cortes fraccionales de Gomory. Caso puro y caso mixto. Cortes enteros de Gomory. Versiones dual y primal.

Descomposición de Benders.

Aplicaciones de prácticas importantes y técnicas principales utilizadas. El problema del "Knapsack". El problema de cubrimiento de conjuntos. El problema de costo fijo. El problema del agente viajero.

Referencias

- H. M. Salkin, K. Mathur, Foundations of Integer Programming, North-Holland, 1989. (T57.74 S255)
- G. L. Nemhauser, L. A. Wolsey, Integer and Combinatorial Optimization, Wiley, 1988 (QA402.5 N453)
- R. S. Garfinkel, G. L. Nemhauser, Integer Programming, Wiley, 1988. (QA402.5 N453)
- R.S: Garfinkel, G. L. Nemhauser, Integer Programming, 1972. (T57.7 G37)