

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

C-88

16

DEPARTAMENTO: ..Computación.....

ASIGNATURA: Investigación Operativa.....

CARRERA/S: ..Computador Científico-Lic. en Cs. de la Computación.....

ORIENTACION:PLAN. (82, 87, 72).....

CARACTER: ..Obligatoria.. (07, 18 (Plan 82, 18 (Plan 87).....

DURACION DE LA MATERIA: ..Cuatrimestral.....

HORA DE CLASE: a) Teóricas ..3....Hs. b) Problemas...3.... Hs.
 c) Laboratorio...-..Hs. d) Seminario...-.... Hs.
 e) Totales....6....Hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ..Cálculo Numérico I- Probabilidades y Esta.
dística.. (07, 18 (Plan 82 , 18 Plan 87).....

PROGRAMA:

UNIDAD 1: Introducción a la programación lineal. conceptos básicos. Formulación de un problema de programación lineal. Aplicaciones.

UNIDAD 2: Método Simplex. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones. Resolución. Triangulación Gaussiana. Introducción al método simplex estandar. interpretación del método como resolución de un sistema de ecuaciones. Utilización de tablas. Inicialización (Fase I y fase II). Degeneración. Complejidad. Interpretación geométrica.

UNIDAD 3: Dualidad. Conceptos básicos. El problema dual- teorema de dualidad para formulación estandar. Relación entre el problema primal y el problema dual. Holguera complementaria- interpretación económica de las variables duales.

UNIDAD 4: Método simplex revisado. Descripción matricial del simplex. algoritmo simplex revisado. interpretación económica del simplex revisado. formulación general de un problema de programación lineal. variables acotadas. variables libres. método simplex revisado para el caso general.

UNIDAD 5: Problema general de programación lineal caso general del teorema de dualidad. demostración. Sistemas no factibles de ecuaciones e inecuaciones lineales.

UNIDAD 6: Análisis de sensibilidad. Soluciones dual-factibles. algoritmo simplex-dual. simplex dual revisado- Análisis de sensibilidad. Análisis paramétrico.

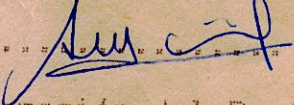
UNIDAD 7: Aplicaciones
Asignación de recursos. Planificación de la producción. Problemas de corte. Teoría de juegos.

UNIDAD 8: Problemas de Flujo en Redes
Definición de redes. Método simplex. Aplicado a la resolución de problemas de redes. Problema de transporte. Aplicaciones. Problema de asignación. Método primal-dual.-

BIBLIOGRAFIA:

1. Chvatal, Vasek (1983), Linear Programming, Freeman, New York, 1983.
2. Dantzig, G. B. (1963), Linear Programming and Extensiones, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
3. Hadley, G., Linear Programming, Addison-Nesley, Reading, Mass, 1962.
4. Linus Schrage, Linear, Integer and Ornadratric Programming with LINDO, THE SCIENTIFIC PRESS, PALO ALTO, CA. 94301, 1984.
5. Hiller and Liberman, Introduction to Operation Research, Holden-Day Inc. OAKLAND, California, 1986 (4ta. edición).

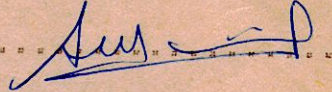
Firma del Profesor

..... 

Aclaración del Prof.

Lics. Isabel Méndez-Poyard

Firma del Director

..... 

Aclaración del Direc

Lic. Alicia Gioia

Fecha:
14/9/88