

DIVISION:	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO:	COMPUTO CIENTIFICO Y ESTADISTICA		
ASIGNATURA: CO 7233	TOPICOS ESPECIALES EN ANALISIS NUMERICO: METODOS DE PROYECCIÓN.		
HORAS/SEMANA:	T. 4	L. 0	P. 0
VIGENCIA:	ABRIL 2000		

PROGRAMA

Objeto General: Adquirir los conocimientos necesarios a objeto de describir, plantear y analizar algunas aplicaciones del campo de la Optimización, utilizando métodos de optimización numérica en espacios vectoriales y algoritmos de proyección.

MOTIVACION Y PRELIMINARES.

- 1.- Introducción
 - 1.1.- Motivación y Objetivos Principales
 - 1.2.- Aplicaciones
- 2.- Revisión General de Espacios
 - 2.1.- Espacios Lineales
 - 2.2.- Conjuntos Convexos y Conos
 - 2.3.- Espacios Métricos
 - 2.4.- Espacios Lineales Normados
 - 2.5.- Espacio con Producto Interno y Espacios de Hilbert

METODOS DE PROYECCIONES ALTERNANTES (MAP)

- 3.- El MAP sobre subespacios
 - 3.1.- Introducción
 - 3.2.- El Teorema de Von Neumann
 - 3.3.- La Extensión de Halperin
 - 3.4.- Velocidad de Convergencia
 - 3.5.- Técnicas de Aceleración
- 4.- Métodos Row-action
 - 4.1.- Introducción
 - 4.2.- Algunos Métodos Row-action
 - 4.2.1.- El Método de Kaczmarz
 - 4.2.2.- El Método de Relajación de Agmon, Motzkin y Schoenberg
 - 4.2.3.- El Método de Hildreth
 - 4.2.4.- Proyecciones Ortogonales Sucesivas
 - 4.3.- Problemas de Factibilidad Convexa
- 5.- Proyecciones sobre Conjuntos Convexos
 - 5.1.- Extensión de MAP al Caso Convexo
 - 5.2.- El Algoritmo de Dykstra (AD)
 - 5.3.- Velocidad de Convergencia