

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION NO LINEAL

CODIGO: 2357  
TIPO: ELECTIVA  
REQUISITOS: 2329-2326  
CREDITOS: 5

PROGRAMA:

1. Breve introducción a la Programación Entera.  
Matrices Unimodulares y aplicaciones a la PE.  
Algoritmo de distancia mínima para la solución de problemas de PE.
2. Repaso de Algebra Lineal y de Subespacios Lineales.  
Breve Introducción a la PNL.
  - Propiedades Topológicas de Conjuntos conexos en  $E^n$ .
  - Resultados de Separación de Hiperplanos-Lema de Forkas-Aplicaciones.
  - Algunos resultados adicionales sobre Conjuntos Conexos-aplicaciones.
  - Identificación de un punto optimo.  
Funciones cóncavas y Convexas.  
Teoría de Kuhn-Tucker (KT).  
Lagrangeano y dualidad en PNL.  
Aplicaciones (Programación geométrica).
    - Convergencia de Algoritmos.  
Concepto de Algoritmo.  
Propiedades de la convergencia.  
Teoremas de convergencia (Zengwill).
  - Familias de Algoritmos.  
Direcciones factibles.  
Planos cortantes.  
Función de castigo.