

# Economía Matemática

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

PROGRAMA CURSO 01240  
I.I SEMESTRE DE 1996

## 1. OPTIMIZACION

- Repaso de algunos conceptos ( concavidad, cuasiconcavidad, máximos y mínimos de funciones de varias variables)
- Lagrangianos
- Condiciones de Kuhn-Tucker
- Teorema de la envolvente
- Aplicaciones a la teoría de la producción y del consumidor

## 2. ECUACIONES DIFERENCIALES

- Algunos casos sencillos ( variable separable, exactas, Bernouilli)
- Ecuaciones lineales
- Sistemas de ecuaciones
- Análisis Gráfico cualitativo-diagramas de fase
- Aplicaciones

## 3. OPTIMIZACION DINAMICA

- Cálculo de variaciones - Ecuación de Euler
- Teoría de control : Principio de Pontryagin
- Condiciones de Hamilton, función marginal de valoración
- condiciones de transversalidad

## BIBLIOGRAFIA :

1. D.Escobar : Notas de clase Tema 1 y 2.Optimización y Ecuaciones Diferenciales.
2. A. Chiang : Métodos fundamentales de Economía matemática.1984.
3. P. Madden : Concavidad y convexidad en Microeconomía.1986.
4. P.A.Varian : Análisis microeconómico.
5. M.I.Kamien&N.L.Schwartz : Dynamic optimization: The calculus of variation and optimal control theory.1981.
6. A.Takayama : Mathematical Economics.1985.
7. A.Seierstad&K.Sydsaeter : Optimal control theory with economic application.
8. D.G.Zill : Ecuaciones diferenciales con aplicaciones.1982.
9. D.Leonard&Ngo van Long : Optimal control Theory and static optimization in economics.1992.
- 10.E.Silberberg : The structure of economics a mathematical analysis.
- 11.M.W.Hirsch S.Smale : Differential Equations,Dynamical systems and Linear Algebra.
- 12.M. Bazaraa&C.M. Shetty : Nonlinear programming.
- 13.M.Intrilligator : Mathematical optimization and economic theory.
- 14.B.Beavis&I.Dobbs : Optimization and stability for economic analysis

Coordinador del ciclo de Economía : Diego Escobar U. B-401

PROFESOR:

OFICINA:

HORA DE ATENCION: