

I. INTRODUCCION.- El curso de Economía Matemática se empezó a dictar como curso electivo para los estudiantes de Economía. Debido a la gran aceptación que tuvo el curso y a su utilidad en los cursos de desarrollo económico, microeconomía avanzada, macroeconomía y política monetaria, se decidió hacerlo obligatorio a partir del II-91. El Profesor Diego Escobar es quien siempre ha dirigido el curso y como texto se ha utilizado un material elaborado por él; dicho material lo ha ido mejorando semestre tras semestre hasta convertirlo en el texto actual. En las vacaciones del 96 y en el II-96 en una sección se ensayó el texto "Analytical methods in economics", de A. Takayama- Dicho texto recibió poca aceptación entre los estudiantes debido al lenguaje y a la formalidad matemática. Hoy día se usa como texto de consulta.

Algunas dificultades que se han presentado en el curso son:

- a. El salto al pasar de los cursos anteriores de matemáticas a este curso. Los dos cursos anteriores (hoy día 3) se desarrollan sin tanta formalidad matemática, mientras que el curso de economía matemática empieza con rigurosa formalidad matemática.
- b. Algunos profesores que dictan el curso por primera vez, se dedican "demasiado" tiempo al primer capítulo y cuando se dan cuenta el semestre ha terminado.

II. OBJETIVOS.- El programa de Economía Matemática plantea los siguientes objetivos:

1. Poder plantear un problema de optimización no-lineal (Kuhn-Tucker) y saber determinar si la solución hallada es única o no.
2. Aplicar lo anterior a la teoría de la producción y a la teoría del consumidor.
3. Aprender las diferentes técnicas para solucionar ecuaciones diferenciales de primer orden, sistemas de ecuaciones diferenciales lineales y no lineales, y poder analizar los diagramas de fase.
4. Resolver algunos problemas de optimización dinámica con ayuda del principio del máximo de pontryagin.

III. COMENTARIOS.- Debido a lo apretado del curso y a que hay propuestos una serie de ejercicios que complementan muy bien lo visto en clase, algunos profesores han optado por asignar varios de estos para discutirlos en monitorías obligatorias. Los comentarios de los estudiantes es que estas monitorías ayudan mucho. Por lo anterior en el programa no hay asignados ejercicios, dejando en libertad al profesor para que decida cuáles ejercicios asigna para la clase y cuáles para las monitorías. A estas monitorías normalmente se les da la nota de un parcial.

IV. BIBLIOGRAFIA.-

1. Introducción a la Economía Matemática, Diego Escobar Uribe.
2. Nonlinear Programming, Bazara M. Shetty.
3. Concavidad y Optimización en microeconomía. Madden P.
4. Optimal control theory and Static Optimization in Economic Analysis. Leonard Van Long Ngo.
5. Microeconomic Analysis. Varian H.R.
6. Mathematical Economics. Takayama.
7. Elementary Differential Equations and Boundary value problems. Boyce DiPrima.
8. Differential Equations with applications and historical notes. Simmos.
9. Optiml control theory with economic applications. Saerstad A. & Syd Saeter.