

1

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES **DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS**
PROGRAMA DEL CURSO 01240
I SEMESTRE DE 1999

TEXTO: Introducción a la Economía Matemática. Diego Escobar Uribe.

No. Fecha	Teoría	Problemas
Ene 18 Lu	Inducción	
1 19 Ma	Introducción	
2 21 Ju	Funciones Cóncavas y	
3 22 Vi	Funciones Convexas	
4 25 Lu	Contornos, epígrafos e hipógraf	
5 26 Ma	Funciones cuasiconcavas y cuasiconvexas	
6 28 Ju	Optimización restringida	
7 29 Vi	Multiplicadores de Lagrange	
8 Feb. 1 Lu	Multiplicadores de Lagrange	
9 2 Ma	Multiplicadores de Lagrange	
10 4 Ju	Multiplicadores de Lagrange	
11 5 Vi	Multiplicadores de Lagrange	
12 8 Lu	Condiciones necesarias y sufici	
13 9 Ma	Programación no lineal	
14 11 Ju	Teorema de Kuh Tucker	
15 12 Vi	Continuación	
16 15 Lu	Continuación	
17 16 Ma	Continuación	
18 18 Ju	Continuación	
19 19 Vi	I EXAMEN PARCIAL	
20 22 Lu	Teorema de la envolvente	
23 Ma-Carnaval Uniandino		
21 25 Ju	Aplicaciones	
22 26 Vi	aplicaciones	
23 Marz 1 Lu	Teoría del productor	
24 2 Ma	Teoría del consumidor	
25 4 Ju	Dualidad	
26 5 Vi	II EXAMEN PARCIAL	
27 8 Lu	TEorema de Taylor y linealización	
28 9 Ma	Sistemas de ecuaciones diferenciales	
29 11 Ju	Ecuaciones Diferenciales	
30 12 Vi	Continuación	
31 15 Lu*	Continuación	
32 16 Ma*	Continuación	
33 18 Ju*	Continuación	
34 19 Vi*	Diagrama de fase	
22 Lu-Fiesta		
35 23 Ma	Continuación	
36 25 Ju	Continuación	
37 26 Vi	Continuación	
*SEMANA DE RETIROS		
RECESO: SEMANA SANTA 29 de marzo a 3 de abril		
38 Abr. 5 Lu	Ecuaciones en diferencia ordinaria	
39 6 Ma	Continuación	
40 8 Ju	Continuación	
41 9 Vi	Diagrama de fase	
42 12 Lu	III EXAMEN PARCIAL	
43 13 Ma	Corrección	
44 15 Ju	Optimización dinámica	
45 16 Vi	Continuación	
46 19 Lu	Continuación	
47 20 Ma	Principios de Pontryagin	
48 22 Ju	Continuación	
49 23 Vi	Continuación	

TEXTO: Introducción a la Economía Matemática, Diego Escobar Uribe.

50	26 Lu	Continuación	Problemas	Teoría	Teoría
51	27 Ma	Horizontes infinitos			
52	29 Ju	Cálculo de variaciones			
53	30 Vi	Ecuación de Euler			
<hr/>					
54	Mayo 3 Lu	IV EXAMEN PARCIAL			
55	4 Ma	Repaso			
56	6 Ju	Repaso			
57	7 Vi	Repaso			

EXAMENES FINALES: 11 a 22 de Mayo

EVALUACION DEL CURSO: Primera parte: 40%

Exámenes parciales, interrogatorios orales, tablero, quices, etc.

Segunda parte: 35%

Exámenes parciales, interrogatorios orales, tablero, quices, etc.

Examen final: 25% Total: 100%

PROFESOR:

OFICINA:

HORA DE ATENCION:

*** Recuerde el juramento del Uniandino: "Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".**

58	23 Lu	Temas de la semana			
59	24 Ma	Aplicaciones			
60	25 Ju	Aplicaciones			
61	26 Vi	Aplicaciones			
<hr/>					
62	1 Lu	Teoría del productor			
63	2 Ma	Teoría del consumidor			
64	4 Ju	Teoría del consumidor			
65	6 Vi	EXAMEN PARCIAL			
<hr/>					
66	8 Lu	Temas de Taylor y aproximación			
67	9 Ma	Sistemas de ecuaciones diferenciales			
68	11 Ju	Ecuaciones Diferenciales			
69	12 Vi	Continuación			
<hr/>					
70	14 Lu	Continuación			
71	15 Ma	Continuación			
72	17 Ju	Continuación			
73	19 Vi	Diagrama de fase			
<hr/>					
74	21 Lu	Temas de la semana			
75	22 Ma	Continuación			
76	24 Ju	Continuación			
77	26 Vi	Continuación			
<hr/>					
SEMANA DE RETROS					
RECESO - SEMANA SANTA 29 de marzo a 3 de abril					
78	5 Lu	Ecuaciones en diferencias ordinarias			
79	6 Ma	Continuación			
80	8 Ju	Continuación			
81	9 Vi	Diagrama de fase			
<hr/>					
82	11 Lu	EXAMEN PARCIAL			
83	12 Ma	Corrección			
84	14 Ju	Optimización dinámica			
85	16 Vi	Continuación			
<hr/>					
86	18 Lu	Continuación			
87	20 Ma	Principios de Programación			
88	22 Ju	Continuación			
89	24 Vi	Continuación			

PROGRAMA CURSO 01240-ECONOMIA MATEMATICA

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. Optimal control theory with economic applications. Saerstad A. & Syd Saeter.