

ECONOMÍA MATEMÁTICA-MATE2710

Objetivo:

Familiarizarse con algunas técnicas de optimización estática y dinámica, así como con sus aplicaciones económicas. En optimización estática se usa básicamente el método de Kuhn-Tucker y su aplicación en Microeconomía en las teorías del productor y del consumidor. En el ámbito dinámico hace falta conocer un poco el comportamiento de las variables en el tiempo. Para esto hay que estudiar las ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias (tiempo continuo) y en diferencia (tiempo discreto). Aquí el objetivo principal no es el dominio de la teoría de ecuaciones, sino entender por medio de éstas, el comportamiento dinámico de las variables económicas, así como la solución de algunas de ellas, y representación gráfica de soluciones (diagramas de fase). Estas técnicas servirán después en optimización dinámica, donde se estudia la teoría de control óptimo con aplicaciones en Macroeconomía.

En el texto se demuestra la mayoría de los resultados, y uno de los propósitos para esto es que el estudiante no lo vea como un libro de recetas, sino que entienda la importancia de las suposiciones (hipótesis) que se hacen en el desarrollo de la teoría. Es posible que ya conozca muchos de los resultados en los cursos que ha tomado, en este curso se le está mostrando cómo se llega y por qué.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMA CURSO MATE2710

I SEMESTRE DE 2006

TODAS LAS CLASES DEBEN INICIAR LABORES A LA HORA EN PUNTO Y TERMINAR 10'

ANTES DE LA HORA

TEXTOS: Economía Matemática, Diego Escobar Uribe, Ediciones Uniandes, Alfaomega

No.	Fecha	Teoría			Problemas	
1	24 Enero Ma	Introducción				
2	25 Mi	Análisis convexo 1.1				
3	26 Ju				Pág. 53: 2,3	
4	27 Vi	pág. 5-9	Funciones cóncavas y convexas			
5	30 Lu	pág. 9-21				
6	31 Ma				1i,ii,4-10,13,14	
7	1 Febrero Mi	pág. 21-25	Máximos de funciones cóncavas			
8	2 Ju				11,15,16i	
9	3 Vi	pág. 26-35	Optimización restringida-igualdad			
10	6 Lu	pág. 35-41	Optimización restringida-Kuhn-Tucker			
11	7 Ma				16ii,17,21,18i	
12	8 Mi		Optimización restringida-Kuhn-Tucker			
13	9 Ju				18ii,iii.iv	
14	10 Vi	pág. 41-52				
15	13 Lu	Repaso, ejercicios adicionales				
16	14 Ma				22,23,20,pág. 100:1	
17	15 Mi	parcial 1				
18	16 Ju	corrección				
19	17 Vi	pág. 69-73	Aplicaciones económicas, envolvente			
20	20 Lu	pág. 73-77				
21	21 Ma				pág. 100: 2	
22	22 Mi	pág77-82	Teoría de la producción			
23	23 Ju				5,7,9,11	
24	24 Vi	pág. 82-88				
25	27 Lu	pág. 89-91	Teoría del consumidor			
26	28 Ma				12,13,18	
27	1 Marzo Mi		Teoría del Consumidor			
28	2 Ju				14,15,21,22,23	
29	3 Vi	pág. 92-99	Dualidad			
30	6 Lu	repaso				
31	7 Ma	Ejercicios adicionales				
32	8 Mi	Parcial 2				
33	9 Ju	corrección				
34	10 Vi	Ecuaciones Diferenciales. Pág. 113-117				
35	13 Lu	pág. 117-121	Separables, homogéneas, exactas			
36	14 Ma				Pág. 159: 1,5,3ii,iv,viii,6,3vii,ix,v,4	
37	15 Mi	pág. 121-126	Factor de integración, lineales, Bernoulli			
38	16 Ju				3i,vi,viii,ix,x	
39	17 Vi	pág. 126-136	Modelo de Solow, Ecuaciones de orden superior			
	17 Vi	Entrega del 30% a los estudiantes				
	20 Lu-Fiesta					
40	21 Ma	Ejercicios adicionales			8,9	
41	22 Mi	pág. 136-139	Lineales no homogéneas			
42	23 Ju				10,11,12	
43	24 Vi	pág. 139-144	Sistemas de ecuaciones diferenciales			
	24 Vi	Último día de retiros				
44	27 Lu	pág. 144-148				
45	28 Ma				13i,ii,14i,15,16	
46	29 Mi	pág. 148-154	Diagramas de fase			
47	30 Ju				13iii,iv,14ii,iii,15,16	
48	31 Vi	pág. 154-158, linealización				
49	3 Abril Lu	171-176	Ecuaciones en diferencia			
50	4 Ma				17,18,19	
51	5 Mi	176-180	Sistemas de ecuaciones en diferencia			
52	6 Ju				2,3,4,5,6,8,9	
53	7 Vi	180-182, repaso				
	SEMANA SANTA Abril 10-14					
54	17 Lu	parcial 3				
55	18 Ma	corrección				
56	19 Mi	Optimización Dinámica. Pág. 189-194				
57	20 Ju				pág. 244:1,2	
58	21 Vi	pág. 194-199	Principio de Pontryagin			
59	24 Lu	pág. 199-212	Generalizaciones			
60	25 Ma				3,4,6,13,14,19	
61	26 Mi	pág. 212-223	Cálculo de variaciones			
62	27 Ju				7,18,20	
63	28 Vi	pág. 223-230	Horizonte infinito			
	1 Mayo Lu-Fiesta					
64	2 Ma				22,15,16,17	
65	3 Mi	pág. 230-236	Elementos de programación dinámica			
66	4 Ju				24,25,26	
67	5 Vi	pág. 236-244	Ejemplos			
68	8 Lu	Repaso				
69	9 Ma	Repaso				
70	10 Mi	Parcial 4				

71	11 Ju	Repaso				
72	12 Vi	Repaso				

EXAMENES FINALES: Mayo 15-26

EVALUACIÓN 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:
HORA DE ATENCIÓN:
LUGAR:

*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".

- *Recuerde que es derecho de todo estudiante en Uniandes:
1. Que su profesor llegue a tiempo a clase.
 2. Recibir los resultados de sus evaluaciones a más tardar 10 días hábiles de realizadas.
 3. Ser tratado respetuosamente por su profesor.
 4. etc., etc.

Le queremos pedir el favor de que si siente que alguno de estos derechos están siendo violados nos escriba una carta a:
Carlos Montenegro, Director Deparatamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.
o ingrese a <http://matemáticas.uniandes.edu.co/opine>
para exponer su caso