

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

Junio-Julio de 2005

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	Mayo 31 Ma	Análisis convexo 1.1, pág. 5-9: Funciones cóncavas y convexas	Pág. 53: 2,3,1i,5
2	Junio 1 Mi	pág. 9-21	4,8,9,1ii,6,7,10
3	2 Ju	Repaso, ejercicios adicionales	12,13,14
4	3 Vi	pág. 21-31	Máximos de funciones cóncavas, Optimización restringida-igual
	6 Lu-Fiesta		
5	7 Ma	pág. 31-41	Optimización restringida-Kuhn-Tucker
6	8 Mi		ejercicios adicionales
			21,18i,ii,iii,iv
7	9 Ju	pág. 41-52, Repaso, ejercicios adicionales	22,23,20, pág. 100:1
8	10 Vi	repaso	
9	13 Lu	parcial 1, corrección	
10	14 Ma	pág. 69-77 Aplicaciones económicas, envolvente	
11	15 Mi	pág. 77-88	Teoría de la producción
			pág. 100: 2,5,7,9,11
12	16 Ju	pág. 89-91	Teoría del consumidor
			12,13,18
13	17 Vi	pág. 92-99	Dualidad
			14,15,21,22,23
14	20 Lu	repaso	
15	21 Ma	Parcial 2, corrección	
16	22 Mi	Ecuaciones Diferenciales. Pág. 113-121	Pág. 159: 1,5,3ii,iv,viii,6
17	23 Ju	Separables, homogéneas, exactas	3vii,ix,v,4
18	24 Vi	pág. 121-131	Factor de integración, lineales, Bernoulli, Modelo de Solow
			3i,vi,viii,ix,x,8,9
19	27 Lu	repaso	ejercicios adicionales
20	28 Ma	pág. 131-139	Ecuaciones de orden superior, Lineales no homog.
			10,11,12
21	29 Mi	pág. 139-148	Sistemas de ecuaciones diferenciales
			13i,ii,14i,15,16
22	30 Ju	pág. 148-158	Diagramas de fase
			13iii,iv,14ii,iii,15,16
23	Julio 1 Vi	repaso, ejercicios adicionales de linealización	17,18,19
	4 Lu-Fiesta		
24	5 Ma	171-180	Ecuaciones en diferencia, Sistemas de ecuaciones en diferencia
			2,3,4,5,6,8,9
25	6 Mi	180-182, repaso	
26	7 Ju	parcial 3, corrección	
27	8 Vi	Optimización Dinámica. Pág. 189-199	Principio de Pontryagin
			pág. 244:1,2
28	11 Lu	pág. 199-205	
			3,4,6,13,14,19
29	12 Ma	pág. 205-223	Generalizaciones, Cálculo de variaciones
			7,18,20,22
30	13 Mi	pág. 223-230	Horizonte infinito
			15,16,17
31	14 Ju	Parcial 4, corrección	
32	15 Vi	repaso	

EXAMENES FINALES: Julio 25-27

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 Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.

o ingrese a

<http://matemáticas.uniandes.edu.co/opine>

para exponer su caso