

CÁLCULO 3 DE ECONOMÍA-MATE1209

Objetivos:

En este curso se introducen los temas de cálculo en varias variables, optimización y ecuaciones en diferencia. Uno de los objetivos es que el estudiante vea la aplicación de estos temas a la Economía, para lo cual el texto se presta totalmente.

Ante todo el curso es de matemáticas, en el cual se enseñan técnicas que son útiles no solamente en el ámbito económico sino también en otras áreas como Ingeniería, Física, Biología, etc. El estudiante también puede ir familiarizándose con cierto rigor matemático ya que el autor demuestra formalmente muchos de los resultados y teoremas.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROGRAMA CURSO MATE1209

I SEMESTRE DE 2005

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

TEXTOS: Matemáticas para el Análisis Económico, Knut Sydsaeter y Peter Hammond,
Prentice Hall.

*Calculus, James Stewart, fourth edition, Brooks/Cole.

No.	Fecha	Teoría	Problemas
1	18 Enero Ma	Introducción	
2	20 Ju	15.1	Funciones de varias variables
3	21 Vi	15.2	Representación geométrica
4	24 Lu	cuádricas 12.6*	12.6*:2,3,9,11,14,20
5	25 Ma	cuádricas 12.6*	12.6*:21-28,29,33,35
6	27 Ju	Límites y continuidad 14.2*	14.2*:3,5,12,17
7	28 Vi	14.2*	14.2*:7,11,15,23
8	31 Lu	15.3	Derivadas parciales en dos variables
9	1 Febrero Ma	15.4	Derivadas parciales y planos tangentes
10	3 Ju	15.5	Derivadas parciales en varias variables
11	4 Vi	15.6,15.7	Derivadas parciales en Economía
12	7 Lu	15.8	Formas cuadráticas en dos variables
13	8 Ma	15.9	Formas cuadráticas en varias variables
14	10 Ju	Taller	
15	11 Vi	Parcial 1	
16	14 Lu	corrección	
17	15 Ma	16.1	Regla de la cadena
18	17 Ju	16.2	Regla de la cadena generalizada
19	18 Vi	16.3	Derivadas de funciones definidas implícitamente
20	21 Lu	16.4	Elasticidades parciales
21	22 Ma	16.5	Funciones homogéneas de dos variables
22	24 Ju	16.6	Funciones homogéneas y homotéticas generales
23	25 Vi	16.7	Más de diferenciación implícita
24	28 Lu	16.8	Aproximación lineal y diferenciales
25	1 Marzo Ma	16.9	Sistemas de ecuaciones
26	3 Ju	16.10	El teorema de la función implícita
27	4 Vi	16.10	Ejercicios adicionales
28	7 Lu	Parcial 2	
29	8 Ma	Integrales dobles 15.1*	15.1*:1,5,11,17,18
30	10 Ju	15.2*	15.2*:1,3,9,15,19,27
31	11 Vi	15.3*	15.3*:3,6,11,15,19,27
32	14 Lu	15.3*	15.3*:33,35,37,39,40,44
33	15 Ma	taller	
34	17 Ju	17.1	Optimización en dos variables
35	18 Vi	17.2	Máximos y mínimos
		RECESO: SEMANA SANTA 21-25	
36	28 Lu	17.3	Teoremas de los valores extremos
37	29 Ma	17.4	Puntos extremos locales
38	31 Ju	17.4	
39	1 Abril Vi	17.5	Conjuntos convexos
40	4 Lu	17.6	Funciones cóncavas y convexas
41	5 Ma	17.7	Condiciones útiles para concavidad y convexidad
42	7 Ju	17.7	Ejercicios adicionales
43	8 Vi	17.8	Pruebas de las segundas derivadas
44	11 Lu	17.9	Pruebas de las segundas derivadas orden n
45	12 Ma	17.9	Repaso
46	14 Ju	Parcial 3	
47	15 Vi	18.1	Optimización restringida
48	18 Lu	18.2	Método de los multiplicadores de Lagrange
49	19 Ma	18.2, 18.3	Una prueba analítica
50	21 Ju	18.4	Condiciones suficientes
51	22 Vi	18.5	Problemas de Lagrange más generales
52	25 Lu	18.6	Interpretación económica
53	26 Ma	20.1	Ecuaciones en diferencia de primer orden
54	28 Ju	20.2, 20.3	Interés compuesto y valor presente
55	29 Vi	20.4	Ecuaciones de segundo orden
56	2 Mayo Lu	20.5	Coefficientes constantes
57	3 Ma	20.5	Coefficientes constantes
58	5 Ju	Parcial 4	
59	6 Vi	Repaso	

EXAMENES FINALES: Mayo 10-23

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