

### 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

II 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	9 Agosto Ma	Introducción	
2	11 Ju	15,1	Funciones de varias variables 15.1:1-5,7,11
3	12 Vi	15,2	Representación geométrica 15.2:todos
	15 Lu fiesta		
4	16 Ma	cuádricas 12.6*	12.6*:2,3,9,11
5	18 Ju	cuádricas 12.6*	12.6*:21-28,29
6	19 Vi	Límites y continuidad 14.2*	14.2*:3,5,12,13
7	22 Lu	14.2*	14.2*:7,11,15,16
8	23 Ma	15,3	Derivadas parciales en dos variables 15.3:1,5,7,8,11
9	25 Ju	15,4	Derivadas parciales y planos tangentes 15.4:1,3,4
10	26 Vi	15,5	Derivadas parciales en varias variables 15.5:todos
11	29 Lu	15,6,15,7	Derivadas parciales en Economía 15.6:1,2,3,5,6
12	30 Ma	Integrales dobles 15.1*	15.1*:1,5,11,12
13	1 Sep. Ju	15,2*	15.2*:1,3,9,15
	1 Sep. Ju	Día del estudiante	
14	2 Vi	15,3*	15.3*:3,6,11,12
15	5 Lu	15,3*	15.3*:33,35,37
16	6 Ma	taller	Ejercicios relacionados con probabilidad
17	8 Ju	repaso	
18	9 Vi	parcial 1	
19	12 Lu	15,8	Formas cuadráticas en dos variables 15.8:todos
20	13 Ma	15,9	Formas cuadráticas en varias variables 15.9:todos
21	15 Ju	16,1	Regla de la cadena 16.1:todos
22	16 Vi	16,2	Regla de la cadena generalizada 16.2:1,3,4,7,11
23	19 Lu	16,3	Derivadas de funciones definidas implícitamente 16.3:1,4,5,7
24	20 Ma	16,4	Elasticidades parciales 16.4:1,3,6,8,9
25	22 Ju	16,5	Funciones homogéneas de dos variables 16.5:todos
26	23 Vi	16,6	Funciones homogéneas y homotéticas generales 16.6:1-5,7-9
27	26 Lu	Parcial 2	
28	27 Ma	16,7	Más de diferenciación implícita 16.7:todos
29	29 Ju	16,8	Aproximación lineal y diferenciales 16.8:1,2,4,7,8
30	30 Vi	16,9	Sistemas de ecuaciones 16.9:1,3,4,5,7
	30 Vi	Entrega 30%	
	3-7 de Octubre.	Semana de trabajo individual	
31	10 Lu	16,10	El teorema de la función implícita 16.10:todos
32	11 Ma	16,10	Ejercicios adicionales 16.10:todos
33	13 Ju	17,1	Optimización en dos variables 17.1:1,3,5,7,9

34	14 Vi	17,2	Máximos y mínimos	17.2:1,2,3,4,5
	14 Vi		Último día de retiros	
	17 Lu fiesta			
35	18 Ma	17,3	Teoremas de los valores extremos	17.3:todos
36	20 Ju	17,4	Puntos extremos locales	17.4:1,2,4
37	21 Vi	17,4		17.4:5-9
38	24 Lu	17,5	Conjuntos convexos	17.5:todos
39	25 Ma	17,6	Funciones cóncavas y convexas	17.6:todos
40	27 Ju	17,7	Condiciones útiles para concavidad y convexidad	17.7:todos
41	28 Vi	17,7	Ejercicios adicionales	
42	31 Lu	17,8	Pruebas de las segundas derivadas	17.8:1,2,3,8,11
43	1 Nov. Ma	17,9	Pruebas de las segundas derivadas orden n	17.9:todos
44	3 Ju	Parcial 3		
45	4 Vi	18,1	Optimización restringida	18.1:todos
	7 Lu fiesta			
46	8 Ma	18,2	Método de los multiplicadores de Lagrange	18.2:1,2,3,5
47	10 Ju	18.2, 18.3	Una prueba analítica	18.2:6,7,8;18.3
48	11 Vi	18,4	Condiciones suficientes	18.4:todos
	14 Lu fiesta			
49	15 Ma	18,5	Problemas de Lagrange más generales	18.5:1,2,5,6,7
50	17 Ju	18,6	Interpretación económica	18.6:todos
51	18 Vi	20,1	Ecuaciones en diferencia de primer orden	20.1:1,2,3,6
52	21 Lu	20,2, 20.3	Interés compuesto y valor presente	20.2:1,2,3; 20.3
53	22 Ma	20,4	Ecuaciones de segundo orden	20.4:1,3,4,5
54	24 Ju	20,5	Coefficientes constantes	20.5:1a,d,2b,7
55	25 Vi	Parcial 4		

EXAMENES FINALES: Nov. 28 - Dic. 12

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

ibi

adk




0,11


3:2


1.3:1


7d,9

--