

Objetivo

El objetivo de este curso es el estudio de ciertas herramientas del análisis matemático en el cálculo multivariado. Dichas herramientas se aplican en el análisis estático comparativo y en optimización. Por ejemplo, una empresa quiere importar cierto producto para venderlo en el mercado local (cierta ciudad, cierta zona de la ciudad, etc.). Es decisión de la empresa cuánto importar y a qué precio vender, entre otras. Para ello debe estudiar la función de demanda del producto en la localidad, que depende de varias variables como gusto, ingreso, precio del producto etc.. El precio de venta del producto puede depender de factores externos (exógenos), que no está en manos de la empresa controlar, como tasa de cambio, el precio del producto en el país de origen, etc., y éste es campo del análisis estático comparativo. La empresa quiere maximizar sus utilidades por la venta de este producto importado, este campo es de la optimización.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
PROGRAMA CURSO MATE1209
I SEMESTRE DE 2010

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, 5th edition, Brooks/Cole.

No.	Fecha	Teoría	Problemas
1	19 Ene Ma	Introducción, 15.1	:Funciones de varias variables
2	20 Mi		15.1:1-5,7,11
3	21 Ju	15,2	Representación geométrica
4	22 Vi		15.2:todos
5	26 Ma	14.2*	Límites y continuidad
6	27 Mi		14.2*:3,5,7,11,12,15,17,23
7	28 Ju	15,3;15.4	Derivadas parciales y planos tangentes
8	29 Vi		15.3:1,5,7,8,10; 15.4:1,3,4
9	2 Febre Ma	15,5;15.6;15.7	Derivadas parciales en varias variables, en Economía
10	3 Mi		15.5: todos;15.6:1,2,3,5,6; 15.7:todos
11	4 Ju	Parcial 1	
12	5 Vi	corrección	
13	9 Ma	Integrales dobles	15.1*;15.2
14	10 Mi		15.1*:1,5,11,17,18;15.2*:1,3,9,15,19,27
15	11 Ju	15.3*	
16	12 Vi		15.3*:3,6,11,15,19,27,33,35,37,39,40,44
17	16 Ma	15,8;	Formas cuadráticas
18	17 Mi		ejercicios de probabilidad;15.8:todos
19	18 Ju	15.9:	Formas cuadráticas en n variables
20	19 Vi		15.9:todos
21	23 Ma	16,1;16.2	Regla de la cadena
22	24 Mi		16.1:todos;16.2:1,3,4,7,10,12
23	25 Ju	16,3;16.4	Derivadas de funciones definidas implícitamente, Elasticidades parciales
24	26 Vi		16.3:1,4,5,7;16.4:1,3,6,8,9,11
25	2 Marz Ma	16,5;16.6	Funciones homogéneas y homotéticas generales
26	3 Mi		16.5:todos;16.6:1-5,7-9
27	4 Ju	16,7;16.8,	Más de diferenciación implícita, Aproximación lineal y diferenciales
28	5 Vi		16.7:todos;16.8:1,2,4,7,8,12,14
29	9 Ma	16,9;16.10,	Sistemas de ecuaciones, El teorema de la función implícita
30	10 Mi		16.9:1,3,4,5,7;16.10:todos
31	11 Ju	Parcial 2	
32	12 Vi	Corrección	
33	16 Ma	17,1;17.2,	Optimización en dos variables, Máximos y mínimos
34	17 Mi		17.1:1,3,5,7,9,10,11;17.2:1,2,3,4,5
35	18 Ju	17,3;17.4,	Teoremas de los valores extremos, Puntos extremos locales
36	19 Vi		17.3:todos;17.4:1,2,4
	19 Vi	Ultimo día para entregar el 30%	
	22 Lu	Festivo	
37	23 Ma	17,4;17.5,	Puntos extremos locales, Conjuntos convexos
38	24 Mi		17.4:5-9;17.5:todos

39	25 Ju	17.6 Funciones cóncavas y convexas
40	26 Vi	17.6:todos
	26 Vi	Ultimo día para retiros
SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL: 29 Marzo-Abril 2		
41	6 Abril Ma	17,7, Condiciones útiles para concavidad y convexidad
42	7 Mi	Ejercicios adicionales, 17.7:todos
43	8 Ju	17,8;17.9, Pruebas de las segundas derivadas
44	9 Vi	17.8:1,2,3,8,10,11;17.9:todos
45	13 Ma	Parcial 3
46	14 Mi	Corrección
47	15 Ju	18,1;18.2, Optimización restringida, Método de los multiplicadores de Lagrange
48	16 Vi	18.1:todos;18.2:1,2,3,5
49	20 Ma	18,2;18.3, Método de los multiplicadores de Lagrange, Una prueba analítica
50	21 Mi	18.2:6,7,8;18.3:2
51	22 Ju	18,4;18.5, Condiciones suficientes, Problemas de Lagrange más generales
52	23 Vi	18.4:todos;18.5:1,2,5,6,7
53	27 Ma	18,6;18.7, Interpretación económica, T. de la Envolvente
54	28 Mi	18.6:todos;18.7:todos
55	29 Ju	18.8;18.9, Programación no lineal, continuación
56	30 Vi	18.8: 1,3b,4,6;18.9:todos
57	5 Ma	18.10, Resultados precisos
58	6 Mi	18.10:1-4
59	7 Ju	Parcial 4
60	8 Vi	Corrección

EXAMENES FINALES: A 10 de Mayo al 24

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%

COORDINADOR:

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 después 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:

René Meziat, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.

o ingrese a

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

para exponer su caso

Para revisar sus notas finales en banner usted debe ingresar en la página de matemáticas y seguir las siguientes instrucciones:

Ingrese en la página: www.matematicas.uniandes.edu.co

Luego abra el link de pregrado

A continuación ingrese en cursos

En ese instante usted verá la lista de cursos, allí podrá ingresar al curso que usted considere necesario.

Estará publicado el horario de atención, lugar, fecha y día al igual que la nota del examen final y la nota definitiva.