

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

JUNIO-JULIO DE 2007

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 | 4 Junio Lu | 15.1,15.2 | Funciones de varias variables, Representación geométrica | 15.1:1-5,7,11;15.2:todos | | |
| 2 | 5 Ma | cuádricas 12.6* | | 12.6*:2,3,9,11,14,20,21-28,29,33,35 | | |
| 3 | 6 Mi | Límites y continuidad 14.2* | | 14.2*:3,5,12,17,7,11,15,23 | | |
| 4 | 7 Ju | 15.3,15.4 | Derivadas parciales en dos variables, planos tangentes | 15.3:1,5,7,8,10;15.4:1,3,4 | | |
| 5 | 8 Vi | 15.5-15.7 | Derivadas parciales en varias variables, en Economía | 15.5:todos;15.6:1,2,3,5,6; 15.7:todos | | |
| | 11 Lu-Fiesta | | | | | |
| 6 | 12 Ma | 15.8,15.9 | Formas cuadráticas en dos variables | 15.8:todos;15.9:todos | | |
| 7 | 13 Mi | Taller, Parcial 1 | | | | |
| 8 | 14 Ju | 16.1,16.2 | Regla de la cadena | 16.1:todos;16.2:1,3,4,7,10,12 | | |
| 9 | 15 Vi | 16.3,16.4 | Derivación implícita, Elasticidades parciales | 16.3:1,4,5,7;16.4:1,3,6,8,9,11 | | |
| | 18 Lu-Fiesta | | | | | |
| 10 | 19 Ma | 16.5,16.6 | Funciones homogéneas y homotéticas generales | 16.5:todos;16.6:1-5,7-9 | | |
| 11 | 20 Mi | 16.7,16.8 | Más diferenciación implícita, Aprox. Lineal y diferencial | 16.7:todos;16.8:1,2,4,7,8,12,14 | | |
| 12 | 21 Ju | 16.9,16.10 | Sistemas de ecuaciones, Teorema función implícita | 16.9:1,3,4,5,7;16.10:todos | | |
| 13 | 22 Vi | 16.10, parcial 2 | | Ejercicios adicionales | | |
| 14 | 25 Lu | Integrales dobles 15.1*,15.2* | | 15.1*:1,5,11,17,18;15.2*:1,3,9,15,19,27 | | |
| 15 | 26 Ma | 15.3* | | 15.3*:3,6,11,15,19,27,33,35,37,39,40,44 | | |
| 16 | 27 Mi | taller | | | | |
| 17 | 28 Ju | 17.1,17.2 | Optimización en dos variables, Máximos y Mínimos | 17.1:1,3,5,7,9,10,11;17.2:1,2,3,4,5 | | |
| 18 | 29 Vi | 17.3,17.4 | Teorema de los valores extremos, extremos locales | 17.3:todos;17.4:1,2,4 | | |
| | Julio 2 Lu-Fiesta | | | | | |
| 19 | 3 Ma | 17.4,17.5 | Conjuntos convexos | 17.4:5-9;17.5:todos | | |
| 20 | 4 Mi | 17.6,17.7 | Funciones cóncavas y convexas | 17.6:todos;17.7:todos | | |
| 21 | 5 Ju | 17,7 | Ejercicios adicionales | | | |
| 22 | 6 Vi | 17.8,17.9 | Pruebas de las segundas derivadas | 17.8:1,2,3,8,10,11;17.9:todos | | |
| | 6 Vi | Ultimo día de retiro de cursos | | | | |
| 23 | 9 Lu | Repaso, Parcial 3 | | | | |
| 24 | 10 Ma | 18.1,18.2 | Optimización restringida, Multiplicadores de Lagrange | 18.1:todos;18.2:1,2,3,5 | | |
| 25 | 11 Mi | 18.2-18.4 | Una prueba analítica, Condiciones suficientes | 18.2:6,7,8;18.3:2;18.4:todos | | |
| 26 | 12 Ju | 18.5,18.6 | Generalización Lagrange, Interpretación económica | 18.5:1,2,5,6,7;18.6:todos | | |
| 27 | 13 Vi | 20.1-20.3 | Ecuaciones en diferencia de primer orden | 20.1:1,2,3,6 | | |
| | | | Interés compuesto y valor presente | 20.2:1,2,3; 20.3:1 | | |
| 28 | 16 Lu | 20.4,20.5 | Ecuaciones de segundo orden, coeficientes constantes | 20.4:1,3,4,5 | | |
| 29 | 17 Ma | 20.5, Repaso | Coeficientes constantes | 20.5:7a,d,8,9,11 | | |
| 30 | 18 Mi | Parcial 4 | | | | |
| 31 | 19 Ju | Repaso | | | | |
| | 20 Vi-Fiesta | | | | | |

EXAMENES FINALES: Julio 30-31

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:

Luis Jaime Corredor, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.

o ingrese a

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

para exponer su caso