

NIVELACIÓN DE CÁLCULO-MATE2501

Objetivo:

En este curso se repasa el cálculo en una variable, algunos temas de álgebra lineal y 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 muchos de los resultados y teoremas.

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

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

No.	Fecha	Teoría	Problemas
1	24 Enero ma	Introducción	
2	25 Mi	4.1,4.2 Pendientes, Tangente, Derivada	4.2:2,3,7
3	26 Ju	4.3 Tasas de Cambio	4.3:1,2,3,4
4	27 Vi	4.4,4.5 Límites, Derivadas	4.4:1d,e,2,5b,6,8b;4.5:4c,7b,c
5	30 Lu	4.6,4.7 Reglas de derivación, Derivadas de orden superior	4.6:5,6,8b,9c;4.7:3,6
6	31 Ma	6.1,6.2 Límites y Continuidad	6.1:1,5;6.2:2
7	1 Febrero Mi	6.2,6.3 Continuidad y Diferenciabilidad	6.2:5,6;6.3:1,4
8	2 Ju	5.1,5.2 Regla generalizada de la potencia	5.1:4;5.2:2,9
9	3 Vi	5.2,5.3 Regla de la cadena, Derivación implícita	5.2:14,15,16;5.3:2,5,7,8,9
10	6 Lu	5.6 Elasticidades	5.6:2,3,7,9c,10b
11	7 Ma	7.1,7.2 Teoremas del valor intermedio y del valor extremo	7.1:1,2,5;7.2:1
12	8 Mi	7.3 Teorema del valor medio	7.3:2
13	9 Ju	7.4 Fórmula de Taylor	7.4:1,2
14	10 Vi	7.5,7.6 Regla de L'Hospital, Funciones Inversas	7.5:1,4,5,7;7.6:1
15	13 Lu	7.6 Funciones inversas	7.6:2,5,13
16	14 Ma	Parcial 1	
17	15 Mi	8.1 Función exponencial	8.1:1,3,4
18	16 Ju	8.2,8.4 Función Logarítmica, aplicaciones	8.2:4,5,9,11,15,21,22;8.4:2,3,5
19	17 Vi	9.1,9.2 Optimización	9.2:4,7
20	20 Lu	9.3,9.4 Máximos y Mínimos	9.3:3,4,8,10;9.4:1,4,5
21	21 Ma	9.5 Concavidad, puntos de inflexión	9.5:2,3,8
22	22 Mi	9.6 Más sobre concavidad	9.6:1,4,5
23	23 Ju	10.1,10.2 Área bajo la curva, Integrales indefinidas	10.1:2;10.2:1b,c,2e,4,7,9b
24	24 Vi	10.3,10.4 Integral definida, aplicaciones	1b,c,3,4c,8b,9;10.4:1,3,5
25	27 lu	11.1 Integración por partes	11.1:1,2,4,6
26	28 Ma	11.2 Por sustitución	11.2:1,2b,e,4,6,9
27	1 Marzo Mi	Integrales dobles 15.1*,15,2*	15.1*:1,5,11,17,18;15,2*:1,3,9,15,19,27
28	2 Ju	15.3*	15.3*:3,6,11,15,19,27
29	3 Vi	15.3*	15.3*:33,35,37,39,40,44
30	6 Lu	6.4 Sucesiones Infinitas	6.4:1,2
31	7 Ma	6.5 Series	6.5:2,4,5
32	8 Mi	Parcial 2	
33	9 Ju	12.1 Sistemas de ecuaciones lineales	12.1:1,2,4
34	10 Vi	12.2-12.4 Vectores, producto escalar	12.2:1,6,9;12.3:1,2;12.4:1,3,6,9,11
35	13 Lu	12.5 Rectas y Planos	12.5:1,3
36	14 Ma	12.6,12.7 Matrices, operaciones con matrices	12.6:3,5;12.7:1,3
37	15 Mi	12.8,12.9 Reglas para la multiplicación, la transpuesta	12.8:2,5,6,7;12.9:1,4,7,8
38	16 ju	13.1-13.3 Determinantes	13.1:1,3,6,7;13.2:1,5
39	17 Vi	13.4,13.5 Reglas, expansión por cofactores	13.4:2,7;13.5:1a,2
	17 Vi 20 Lu-Fiesta	Entrega del 30% a los estudiantes	
40	21 Ma	13.6-13.8 Inversa	13.6:1,4,8,11;13.7:1b;13.8:1,3
41	22Mi	14.1,14.2 Independencia Lineal, Rangc	14.1:1,3,5,6;14.2:1,3
42	23 Ju	14.3 Sistemas lineales generales	14.3:1,5
43	24 vi	14.4 Valores propios	14.4:1a,d,2,3,4
	24 Vi	Último día de retiros	
44	27 Lu	14.5 Diagonalización	14.5:3b
45	28 Ma	Parcial 3	
46	29 Mi	15.1,15.2 Funciones de varias variables	15.1:1,5,6;15.2:1
47	30 Ju	15.3,15.5 Derivadas parciales	15.3:1,4,8;15.5:1,2,3,5,7
48	31 Vi	15.4,15.6 Plano tangente, aplicaciones	15.4:1,4;15.6:1,3,4,5,6
49	3 Abril Lu	16.1 Regla de la cadena	16.1:1,6
50	4 Ma	16.2 Regla de la cadena generalizada	16.2:1,2,4,8,12
51	5 Mi	16.3,16.4 Derivación implícita, elasticidades parciales	16.3:1,4,5,7;16.4:3,8
52	6 Ju	16.5,16.6 Funciones homogéneas y homotéticas	16.5:1,3,6;16.6:5,8
53	7 Vi	17.1 Optimización en dos variables	17.1:4,7
		SEMANA SANTA Abril 10-14	
54	17 Lu	17.3 Teorema del valor extremo	17.3:1,4
55	18 Ma	17.4 Puntos extremos locales	17.4:1,2a,g,7
56	19 Mi	17.5 Conjuntos convexos	17.5:Todos
57	20 Ju	17.6 Funciones cóncavas y convexas	17.6:2,3
58	21 Vi	17.7 Condiciones útiles para concavidad y convexidad	17.7:1,3,4,10
59	24 Lu	17.8,17.9 Prueba de la matriz Hessiana	17.8:1,8;17.9:2
60	25 ma	18.1 Optimización restringida	18.1:1,3
61	26 mi	18.2 Multiplicadores de Lagrange	18.2:1,2,6,7,8
62	27 Ju	18.3,18.4 Condiciones suficientes	18.3:2;18.4:2
63	28 Vi	18.5,18.6 Generalizaciones, interpretación económica	18.5:3,10;18.6:3
	01-may	Lu-Fiesta	
64	2 Ma	Parcial 4	

65	3 Mi	20.1 Ecuaciones en diferencia	20.1:1
66	4 Ju	20.1 De primer orden	20.1:2,3,6
67	5 Vi	20.2 Interés compuesto, valor presente	20.2:1,2,3
68	8 Lu	20.3,20.4 De segundo orden	20.3:1:20.4:1,3
69	9 Ma	20.4,20.5 Coeficientes constantes	20.4:4,5:20.5:1a,d,2,3
70	10 Mi	20.5 Coeficientes constantes	20.5:4,5,6,7a,d,8,9,11
71	11 Ju	Repaso	
72	12 Vi	Repaso	

EXAMENES FINALES: Mayo 15-26

EVALUACI3N: 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 ATENCION:

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