

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ESCUELA DE MATEMATICAS

MATERIA: CALCULO I

CODIGO: 20252

INTENSIDAD SEMANAL: 4 HORAS

TEXTO: CALCULO DE UNA VARIABLE-TRASCENDENTES TEMPRANAS, JAMES STEWART, SEXTA EDICIÓN, 2008.

PROGRAMA

CADA CLASE SE CONSIDERA DE DOS HORAS Y CADA SECCION HACE REFERENCIA A UNA SECCION DEL LIBRO TEXTO. LOS EJERCICIOS INDICADOS CORRESPONDEN A LA MISMA SECCION DEL MATERIAL TEORICO.

CLASE	SECCIÓN	TEMAS	EJERCICIOS SUGERIDOS
1		PRESENTACION GENERAL DEL CURSO	
2	1.1	Cuatro maneras de representar una función	pag. 20: 18, 20, 26, 40, 42, 50, 52, 57, 58, 66, 68, 70
3	1.2	Modelos Matemáticos	pag. 34: 2, 10, 12, 16, 18, 22, 26
4	1.3	Nuevas funciones a partir de funciones ya conocidas	pag. 43: 12, 22, 24, 27, 36, 40, 46, 48, 52, 56, 58
5	1.5	Funciones exponenciales	pag. 58: 8,10,12,14,16,18,20, 26, 28
6	1.6	Funciones inversas y logarítmicas	pag. 70: 16, 20, 24, 26, 35, 48, 50, 57, 65, 68
7		SECCIÓN DE AJUSTE	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
8		REPASO	
Quinta semana de clases		PRIMER EXAMEN PARCIAL (GENERAL)	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS
9	2.1 y 2.2	El Límite de una Función	pag. 96: 10, 14, 20, 22, 24, 28, 32, 34, 38, 40
10	2.3	Calculando límites usando las leyes de los límites	pag. 106: 10, 16, 20, 30, 38, 40, 48, 56, 57, 60, 62
11	2.4	Definición formal de límite	pag. 117: 19, 24, 28, 32, 36, 38, 39, 44
12	2.5	Continuidad	pag. 128: 22, 34, 36, 39, 42, 46, 48, 52, 60, 63, 65
13	2.6	Límites que envuelven Infinito	pag. 140: 9, 14, 18, 22, 26, 35, 36, 52, 58, 66
14	2.7	Derivadas y Razones de cambio	pag. 150: 12, 16, 20, 22, 30, 34, 40, 43, 44, 52
15	2.8	La Derivada como Función	pag. 162: 13, 24, 26, 34, 38, 42, 50, 56
16		REPASO	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
Novena semana de clases		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS
17	3.1	Derivadas de polinomios y funciones exponenciales	pag. 180: 24, 30, 36, 46, 50, 54, 58, 66, 70, 75
18	3.2	Las reglas del producto y cociente	pag. 187: 12, 19, 24, 26, 32, 34, 44, 48, 52, 54
19	3.3	Derivadas de funciones trigonométricas	pag. 195: 8, 12, 16, 24, 32, 38, 42, 45, 48, 50
20	3.4	La Regla de la Cadena	pag. 203: 18, 22, 30, 34, 40, 46, 56, 60, 74, 82
21	3.5	Diferenciación implícita	pag. 213: 10, 18, 22, 28, 32, 42, 49, 54, 60, 66
22	3.6	Derivadas de funciones logarítmicas	pag. 220: 14, 18, 22, 26, 30, 34, 40, 46, 50, 53
23	3.8	Crecimiento y decaimiento exponencial	pag. 239: 4, 6, 10, 12, 16, 18, 20
24		REPASO	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
Decimatercera semana de clases		TERCER EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS
25	3.9	Razones afines	pag. 245: 10, 16, 20, 24, 27, 32, 35, 38, 41, 44
26	3.10	Aproximaciones lineales y diferenciales	pag. 252: 18, 22, 24, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 44
27	4.1	Valores Máximos y Mínimos	pag. 277: 14, 34, 38, 42, 50, 54, 58, 62, 70, 74
28	4.2	El Teorema del Valor Medio	pag. 285: 8, 14, 16, 20, 24, 32, 34, 36
29	4.3	Cómo la derivada afecta la forma de una curva	pag. 295: 12, 18, 28, 40, 44, 46, 50, 61
30	4.4	Formas Indeterminadas y la Regla de L'Hôpital	pag. 305: 10, 16, 22, 28, 34, 42, 54, 72, 74
31	4.7	Problemas de Optimización	pag. 328: 8, 10, 22, 28, 38, 40, 46, 52, 64, 68,
32		REPASO	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
Última semana de clases		CUARTO EXAMEN PARCIAL (GENERAL)	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS
Semana de exámenes finales		EXAMEN FINAL ACUMULATIVO OPCIONAL (GENERAL)	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS

EVALUACION: La evaluación del curso se hará en 4 exámenes parciales, **realizados por la Escuela de Matemáticas**. El peso de cada parcial será mínimo del 20%. Cada profesor manejará libremente el 20% restante. Estos exámenes se harán en las 16 semanas del semestre. **En la semana de previos finales se hará por parte de la Escuela de Matemáticas un examen opcional sobre toda la materia**. Los estudiantes que en este examen obtengan una nota mejor que cualquiera de las cuatro notas previamente obtenidas en los exámenes parciales, reemplazará la más baja por la nueva nota y se recalculará la definitiva. Además en caso de que el estudiante obtenga una nota entre 3,0 y 3,4, bonificará 0,3 en la definitiva, si la nota está entre 3,5 y 3,9 bonificará 0,4 sobre la definitiva, para notas entre 4,0 y 4,4 la bonificación será de 0,5 y para notas entre 4,5 y 5,0 la bonificación será de 0,6 sobre la definitiva.