



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE MATEMÁTICAS

CÁLCULO I (20252): Cálculo diferencial de funciones de una variable
PROGRAMACIÓN SUGERIDA DEL CURSO PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 2015

Cada clase se considera de dos horas y cada sección hace referencia a una sección del libro guía. El profesor está en plena libertad de modificar el enfoque de una o varias secciones si así lo considera. Lo importante es cubrir la totalidad de los temas con la suficiente profundidad. Los ejercicios indicados corresponden a la misma sección del material teórico. Los ejercicios son recomendaciones de trabajo y no una camisa de fuerza, por lo tanto el profesor podrá decidir si hace los sugeridos, si los cambia, los reduce o los amplía, según las necesidades y las características de su grupo.

CLASE	SECCIÓN	TEMA	EJERCICIOS
1		PRESENTACION GENERAL DEL CURSO	
2	1.1	Funciones y Gráficas	14, 18, 24, 26, 33, 36, 42, 48, 52, 56, 58, 62
3	1.2	Combinación de funciones	14, 22, 24, 26, 34, 40, 42, 48, 52, 54, 56, 58
4	1.3	Funciones polinomiales y racionales	16, 18, 26, 32, 36, 40, 52, 56, 64, 66, 70, 73
5	1.4	Funciones trascendentes	13, 18, 24, 30, 34, 38, 42, 49, 52, 58, 60, 64
6	1.5	Funciones inversas	10, 18, 24, 30, 38, 42, 46, 48, 53, 58, 63, 64
7	1.6	Funciones exponencial y logarítmica	12, 20, 23, 26, 29, 32, 36, 45, 63, 64, 65, 66
8	1.7	De las palabras a las funciones	7, 8, 9, 13, 15, 18, 20, 22, 24, 27, 30, 32
9		PRIMER EXAMEN PARCIAL	
10	2.1	Límites: un enfoque informal	8, 14, 17, 25, 28, 30, 33, 34, 38, 45, 47, 50
11	2.2	Teoremas sobre límites	19, 23, 30, 34, 39, 42, 48, 52, 57, 58, 61, 64
12	2.3	Continuidad	10, 20, 23, 25, 28, 31, 38, 41, 48, 52, 60, 65
13	2.4	Límites trigonométricos	10, 14, 21, 28, 32, 35, 38, 39, 42, 43, 48, 50
14	2.5	Límites que involucran infinito	8, 16, 23, 28, 32, 37, 42, 47, 50, 52, 56, 58
15	2.6	Límites: un enfoque formal	8, 12, 16, 18, 24, 25, 28, 30, 32, 35
16	2.7, 3.1	El problema de la recta tangente, La derivada	8, 16, 24, 32, 36, 38 // 16, 28, 32, 34, 40, 42, 52
17	3.2	Reglas de potencias y sumas	24, 28, 32, 38, 41, 43, 46, 49, 53, 64, 66, 74
18	3.3, 3.4	Reglas de productos y cocientes, Funciones trigonométricas	30, 32, 34, 49, 52, 53 // 24, 28, 34, 45, 49
19		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	
20	3.5, 3.6	Regla de la cadena, Derivación implícita	43, 46, 48, 53, 55, 58 // 32, 38, 54, 60, 62, 65
21	3.7, 3.8	Derivadas de funciones inversas, Funciones exponenciales	14, 17, 20, 27, 32, 42 // 28, 32, 40, 48, 49, 53
22	3.9, 3.10	Funciones logarítmicas, Funciones hiperbólicas	28, 32, 42, 48, 55, 64 // 14, 20, 30, 40, 46, 49
23	4.1	Movimiento rectilíneo	7, 12, 17, 20, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35
24	4.2	Razones de cambio relacionadas	8, 11, 13, 17, 23, 26, 28, 32, 33, 40, 42, 43
25	4.3	Extremos de funciones	4, 18, 22, 33, 39, 40, 41, 43, 46, 48, 50, 51
26	4.4	Teorema del Valor Medio	10, 12, 18, 21, 23, 34, 38, 45, 49, 51, 54, 59
27	4.5	Otro repaso a los Límites: Regla de L'Hôpital	8, 16, 20, 24, 32, 40, 48, 55, 69, 76, 81, 82
28		TERCER EXAMEN PARCIAL	
29	4.6	Gráficas y la primera derivada	8, 20, 23, 28, 32, 35, 37, 40, 42, 48, 49, 51
30	4.7	Gráficas y la segunda derivada	12, 16, 20, 26, 38, 42, 49, 50, 52, 53, 60, 63
31	4.8	Optimización	20, 24, 27, 31, 35, 38, 43, 46, 50, 56, 60, 64
32	4.9	Linealización y Diferenciales	16, 19, 23, 26, 32, 46, 50, 54, 58, 60, 62, 65
Semana de exámenes		EXAMEN FINAL ACUMULATIVO	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS
		HABILITACIÓN	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS

EVALUACION: La evaluación del curso tendrá dos componentes: una, por cuenta del profesor de cada curso consistente en tres notas parciales con valor cada una de ellas del 25%, y otra, un Examen Final Acumulativo elaborado y calificado por la Escuela de Matemáticas y cuya ponderación será del 25%. Los exámenes parciales, talleres, tareas y demás elementos que defina cada profesor se harán durante las 16 semanas de clase del semestre. En la semana de previos finales se hará el Examen Final Acumulativo. Se recomienda que la última evaluación programada por cada profesor no se realice en la última semana de clases, semana 16, permitiendo así un lapso entre el último Examen Parcial y el Examen Final Acumulativo por Escuela.

Nota: la programación de exámenes parciales del periodo regular del semestre propuestas está sujeta a los cambios que le quiera realizar cada profesor de cada asignatura.

Sito Web: Se puede encontrar el sitio web del curso en el Portal Moodle de la UIS, tic.uis.edu.co. Es responsabilidad del estudiante revisar frecuentemente este sitio web para mantenerse informado de las últimas noticias acerca de la asignatura de parte de la Escuela de

TEXTO: CÁLCULO-TRASCENDENTES TEMPRANAS / Dennis ZILL-Warren WRIGHT / Cuarta Edición / McGraw Hill