

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE MATEMATICAS

MATERIA: CÁLCULO I CÓDIGO: 20252

INTENSIDAD SEMANAL: 4 HORAS

TEXTO: CÁLCULO TRASCENDENTES TEMPRANAS - Dennis Zill, Warren Wright, Ed. McGraw Hill, Cuarta Edición 2011.

PROGRAMA

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

CLASE	SECCIÓN	TEMAS	EJERCICIOS RECOMENDADOS PARA EL ESTUDIANTE
1		PRESENTACION GENERAL DEL CURSO	
2		El campo de los números reales, desigualdades	
3	1.1	Funciones y gráficas	pág. 8-9: 5,7,10,18,21,25,34,36,41,43,46,48,52,54,59,62
4	1.2	Combinación de funciones	pág. 18-20: 6,8,10,14,18,19,25,28,31,36,38,42,45,48,51,54,59,61
5	1.3	Funciones polinomiales y racionales	pág. 28-29: 8,14,18,20,26,29,40,46,48,54,58,62,66,68,70,72,73
6	1.4	Funciones trascendentes	pág. 36-37: 15,16,24,31,36,42,50,55,58,61,62,66
7	1.5	Funciones Inversas	pág. 46-47: 6,8,11,14,16,19,22,26,28,31,33,40,45,51,63,65,67
8	1.6	Funciones exponencial y logarítmica	pág. 53-55: 4,8,10,12,15,18,19,22,28,31,36,38,42,44,52,59,63,65
9	1.7	De las palabras a las funciones	pág. 59-61: 3,6,8,11,14,15,18,20,21,24,26,30
10		PRIMER EXAMEN PARCIAL	
11	2.1	Límite: Un enfoque informal	pág. 72-73: 3,7,12,14,16,23,28,30,33,41,45,48
12	2.2	Teoremas sobre límites	pág. 80: 9,19,24,32,37,45,49,51,56,58
13	2.3	Continuidad	pág. 87-88: 8,10,12,15,23,25,27,31,36,43,48,50,52,54
14	2.4	Límites trigonométricos	pág. 93: 6,10,14,20,28,32,36,42,44,49
15	2.5	Límites que involucran el infinito	pág. 102-103: 6,11,17,23,24,27,30,38,41,44,48,49
16	2.7	El problema de la recta tangente	pág. 116-118: 6,9,15,17,20,24,26,31,33,37,40
17	3.1	La derivada	pág. 128-130: 9,18,19,23,26,30,31,44,49,54
18		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	
19	3.2	Reglas de potencias y sumas	pág. 136-138: 12,18,22,26,35,42,43,49,52,57
	3.3	Reglas de productos y cocientes	pág. 143-144: 10,12,18,27,29,33,38,42,45,50,51,54
20	3.4	Funciones trigonométricas	pág. 147-148: 6,12,18,24,30,33,39,45,48,51
21	3.5	Regla de la cadena	pág. 155-156: 11,18,24,32,41,46,52,53,59,63,68
	3.6	Derivación implícita	pág. 160-162: 8,12,20,25,33,39,47,54,59,66,69
22	3.7	Derivadas de funciones inversas	pág. 167: 4,5,7,10,16,18,22,34,38,42
23	3.8	Funciones exponenciales	pág. 171-172: 8,12,16,24,28,34,46,50,52,53
	3.9	Funciones logarítmicas	pág. 177-178: 4,8,10,18,23,26,29,34,40,47,57,63
24	3.10	Funciones hiperbólicas	pág. 185-186: 5,10,20,29,43,53
25		TERCER EXAMEN PARCIAL	
26	4.1	Movimiento rectilíneo	pág. 195-196: 3,7,10,14,18,22,26,28,32,34
27	4.2	Razones de cambio relacionadas	pág. 200-204: 2,4,7,11,13,15,18,22,29,30,33,37,39,42,46
28	4.3	Extremos de funciones	pág. 209-210: 4,14,22,35,38,41,43,44,50,52
	4.4	Teorema del valor medio	pág. 215-216: 5,8,11,19,21,34,37,44,46,52,56,59
29	4.5	Regla de L'Hôpital	pág. 222-224: 8,11,17,22,28,37,41,54,65,73,75,83,85
30	4.6	Gráficas y la primera derivada	pág. 228-229: 16,18,25,29,32,34,35,42,43,45,47,52
31	4.7	Gráficas y la segunda derivada	pág. 233-234: 10,12,13,16,19,25,35,36,44,47,49,51,53,55,60,64
32	4.8	Optimización	pág. 240-247: 7,10,16,28,31,34,40,44,47,51,53,58,59,64
		EXAMEN FINAL - ACUMULATIVO	

EVALUACION: La evaluación del curso será de la siguiente manera: Ex_1 y Ex_2 (20%); Ex_3 y Ex_4 (25%). El (10%) restante corresponde al trabajo desarrollado en ASAE.