

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE MATEMATICAS**

MATERIA: CÁLCULO II **CÓDIGO:** 20253

INTENSIDAD SEMANAL: 4 HORAS

TEXTO: CÁLCULO, TRANSCENDENTES TEMPRANAS, QUINTA EDICIÓN ROBERT T. SMITH, R. MINTON. Z. RAFHI

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 SUGERIDOS
1		PRESENTACION GENERAL DEL CURSO	
2	4.1	Antiderivadas	p.307: 9, 14, 26, 34, 40, 46, 48, 51, 54, 65, 68.
3	4.3	Área	p.321: 3, 8, 13, 21, 24, 27, 28, 32, 34, 36.
4	4.4	Integral definida	p.333: 1, 4, 8, 14, 17, 20, 22, 24, 27, 34, 38, 40, 51.
5	4.5	Teorema fundamental del cálculo	p.341: 8, 15, 24, 31, 38, 44, 56, 62, 64, 67.
6	4.6	Integración por sustitución	p.349: 2, 8, 17, 30, 38, 46, 51, 54, 58, 60.
7	4.7	Integración numérica	p.361: 4, 8, 13, 17, 21, 26, 39, 45, 49, 50.
8	4.8	Logaritmo natural como una integral	p.372: 9, 13, 22, 25, 28, 31, 33, 38, 40, 42.
9		PRIMER EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR EL PROFESOR
10	6.1	Repaso de fórmulas y técnicas	p.447: 3, 6, 12, 16, 18, 21, 24, 30, 36, 45.
11	6.2	Integración por partes	p.453: 8, 12, 16, 22, 26, 30, 38, 44, 46, 54, 62, 66.
12	6.3	Técnicas trigonométricas de integración	p.462: 5, 8, 10, 14, 16, 24, 32, 38, 40, 44, 48.
13	6.4	Integración por fracciones parciales	p.469: 12, 20, 28, 36, 38, 42, 44, 45.
14	6.6	Integración Impropia.	p.487: 2, 6, 10, 14, 18, 20, 26, 32, 38, 42.
15	5.1	Área entre curvas	p.383: 3, 6, 10, 14, 17, 20, 30, 34, 36, 38, 41, 44.
16	5.2	Volumen: Rebanadas, discos y arandelas	P 397: 3, 6, 9, 18, 26, 28, 30, 34, 36, 39, 42, 46.
17	5.3	Volumen: Cascarón cilíndrico	p.407: 2, 8, 10, 15, 21, 24, 27, 30, 31, 32.
18	5.4	Longitud de arco	p.413: 8, 10, 12, 20, 22, 24, 26, 28, 39, 40.
19	5.5	Movimiento de proyectiles	p.419: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, Apl.: 4, 5, 15.
20	5.6	Aplicaciones de integración para física e ingeniería.	p.430: 1, 2, 5, 7, 8, 11, 14, Apl.: 4, 7, 8.
21		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR EL PROFESOR
22-23	8.1	Sucesiones	p. 547: 4, 8, 14, 18, 24, 30, 34, 38, 42, 46, 52, 56.
24	8.2	Series infinitas	p.555: 2, 4, 10, 14, 20, 26, 34, 38, 40, 46, 48.
25-26	8.3	Prueba de la integral y de comparación	p.566: 2, 6, 10, 14, 20, 28, 34, 38, 42, 46, Apl. 2.
27	8.4	Series alternadas	p.574: 2, 8, 13, 28, 30, 34, 40, 42, 44, 46.
28-29	8.5	Convergencia absoluta y prueba del cociente	p.582: 2, 3, 14, 17, 24, 42, 50, 54, 62, 64.
30	8.6	Series de potencias	p.589: 3, 8, 14, 19, 24, 28, 37, 39, 46, 52.
31	8.7	Serie de Taylor	p.601: 2, 6, 7, 11, 18, 22, 32, 38, 41, 49, 55.
32		TERCER EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR EL PROFESOR
Semana de exámenes finales		EXAMEN FINAL ACUMULATIVO	PROGRAMADO POR LA ESCUELA DE MATEMATICAS

EVALUACIÓN : La evaluación del curso se hará en dos partes. La primera que corresponde al 75% de la nota obtenida por el profesor en las 16 semanas del semestre.

En la semana de previos finales se hará un examen final acumulativo sobre toda la materia con un valor del 25%.