



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE MATEMÁTICAS

CÁLCULO II (20253): Cálculo Integral de funciones de una variable  
PROGRAMACIÓN SUGERIDA DEL CURSO PARA EL PRIMER SEMESTRE DE 2016

Coordinador: Wilson Olaya León (e-mail: wolaya@uis.edu.co)

CLASE	SECCIÓN	TEMA	EJERCICIOS
1		PRESENTACION GENERAL DEL CURSO	
2	5.3	Áreas y distancias	pág. 294: 31,32,33,36,41,42,43,44,46,60,61.
3	5.4	La integral definida	pág. 303: 1,3,4,6,8,10,11,14,15,28,33,37,46,47,65,67.
4	7.8	Regla del punto medio y regla del trapecio	pág. 430: 6,8,9,11,12,23,25,30.
5	5.1	La antiderivada e integral indefinida	pág. 274: 5,8,9,12,13,16,17,21,24,26,30,34,35,37,49.
6	5.5	El Teorema Fundamental del Cálculo	pág. 313: 3,6,13,15,18,21,24,26,37,43,46,50,59,62,66
7	5.2	Regla de sustitución	pág. 285: 3,7,10,13,18,19,23,26,29,32,33,37,38,45.
8	6.7	Teorema del cambio total y teorema del valor medio	pág. 354: 2,4,7,10,13,16,17,18,23,25,27,30.
9		SECCIÓN DE AJUSTE	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
10		PRIMER EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR CADA PROFESOR
11	7.2	Integración por sustitución	pág. 385 : 3,6,7,10,11,14,15,20,21,24,25,31,34,37,39.
12	7.3	Integración por partes	pág. 392: 2,5,10,11,12,17,20,23,24,27,30,33,37,38,41.
13	7.4	Integrales trigonométricas	pág. 398: 3,6,7,10,11,14,15,20,21,24,25,28,31,41,44.
14	7.5	Sustituciones trigonométricas	pág. 405: 2,7,8,13,14,19,20,23,26,27,33,36,37,41,42.
15	7.6	Integración de funciones racionales por fracciones parciales	pág. 413: 1,4,7,8,13,17,16,21,24,27,28,32,34,47,51,54.
16	7.7	Integrales Impropias	pág. 421: 3,7,10,11,14,22,23,29,35,39,42,47,50,51.
17	6.2	Área entre curvas	pág. 331: 19, 21,22,27,29,32,37,39,44,47,52,53,54,57.
18	6.3	Volúmenes	pág. 338: 1,4,5,8,18,21,22,25,29,32,34,36,37,40,42.
19	6.4	volúmenes mediante cascarones	pág. 344: 13,14,17,19,21,23,25,26,28,30,32,34,36.
20	6.8	Trabajo	pág. 360: 3,4,6,7,9,12,13,14,15,17,19,21.
21		SECCIÓN DE AJUSTE	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
22		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR CADA PROFESOR
23	10.2 - 12.1	Ecuaciones paramétricas y funciones vectoriales	pág. 565: 8,12,14,18,19,29,31,34. pág. 659: 2,3,10,14,15,18,23,25.
24	6.5 - 10.3	Longitud de arco y cálculos con curvas paramétricas	pág. 347: 3,4,6,8,11,14,16. pág. 572: 3,4,6,8,10,12,14,17,18,22,24,26,27,28.
25	10.4	Coordenadas polares	pág.576:13,16,19,22,25,27,28,30,33,37,39,43,47,49.
26	10.5- 10.7	Graficas de ecuaciones polares	pág.583:7,11,13,20,28,10,34,36,38,42. pág. 596: 3,4,7,10.
27	10.6	Áreas y longitudes en coordenadas polares	pág. 590: 3,5,8,10,13,16,19,22,23,24,26,30,32,34,35.
28	12.2	Derivadas e integrales de funciones vectoriales	pág. 667: 3,4,6,7,9,13,31,33,35,38,39,41.
29	12.4	Curvatura y vectores tangente, normal y binormal	pág. 678: 2,3,4,8,10,13,15,17,18.
30		TERCER EXAMEN PARCIAL	PROGRAMADO POR CADA PROFESOR
31		SECCIÓN DE AJUSTE	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
32		SECCIÓN DE AJUSTE	Ejercicios faltantes y/o ejercicios adicionales
		EXAMEN FINAL ACUMULATIVO	PROGRAMADO POR EL COLECTIVO DE PROFESORES
		HABILITACIÓN	PROGRAMADO POR LA COORDINACION

**EVALUACION:** La evaluación del curso se hará en dos componentes. La primera que corresponde al 70% de la calificación obtenida por el estudiante se dará de acuerdo al programa de actividades del profesor de la materia (estas pueden ser exámenes parciales, talleres, quizzes, tareas, etc) realizadas durante las 16 semanas del semestre. La segunda que corresponde al 30% de la calificación obtenida por el estudiante será un examen final acumulativo que se hará en las semanas de parciales, por parte del colectivo de los profesores de la asignatura y coordinado por la escuela de Matemáticas. El examen de habilitación lo hará la Escuela de Matemáticas.

**Nota:** La programación de exámenes parciales propuestas está sujeta a los cambios que le quiera realizar el profesor de cada asignatura.

**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:** Cada profesor debe entregarle, por escrito y el primer día de clase, a sus estudiantes una programación de las actividades a evaluar durante las 16 semanas del periodo regular del semestre. Las secciones marcadas como sección de ajuste o de repaso están a criterio del profesor, pueden ser usadas libremente por cada profesor y como lo considere necesario. Se recomienda que la última evaluación programada por cada profesor no se realice en la última semana de clases, permitiendo así un lapso de tiempo entre el último examen parcial y el Examen Final Acumulativo.

**Sito Web:** En el sitio web <http://matematicas.uis.edu.co/calculo2> el estudiante encontrará la información de las actividades y noticias recientes acerca de la asignatura de parte de la Escuela de Matemáticas.

**TEXTO:** *Cálculo de trascendentes tempranas*, Dennis G. Zill and Warren S. Wright, editorial McGrawHill, cuarta edición, 2011.