

GUÍA DE ESTUDIO

Cálculo I-Elementos de Cálculo

UNIDAD 1: FUNCIONES	T: 1-11; 14-19; 22-28; 372-373 (Logaritmo natural); 377-378 hasta Ejemplo 1 inclusive; 379-380; 383-384 (Logaritmos con base a). S: 9-19; 23-32; 36-41; 51-56 (Funciones exponenciales); 58-69; 75-76 (Principios de resolución de problemas); 361-364 (Funciones inversas).
UNIDAD 2: LÍMITE Y CONTINUIDAD	T: 46-54; 57-63; 66-71; 73-81; 84-92. S: 87- 95; 99-106; 108-116; 118-127; 130-140; 315-316 (Asíntota Oblicua).
UNIDAD 3A: DERIVADAS	T: 102-104; 106-112; 115-122; 135-139; 143-146; 149-153; 365-366 (Derivada de la inversa de una función); 375 (Derivación logarítmica). S: 143-150; 154-161; 174-181; 184-189; 191-196; 198-205; 209-213; 213-214 (Derivada de funciones trigonométricas inversas); 218-222 (Derivadas de funciones logarítmicas y método de Derivación logarítmica).
UNIDAD 3B: APLICACIONES DE DERIVADAS	T: 184-189; 192-196; 198-201; 203-210; 214-219 (Optimización); 396-402 (Aplicación de Regla de L'Hopital). S: 273-280; 284-288; 290-297; 301-307 (Regla de L'Hopital)-310-315 (Trazado de curvas)-325-331 (Problemas de optimización).
UNIDAD 4A: INTEGRALES	T: 230-236 (Antiderivadas); 246-253; 256-270 (Aproximación de áreas mediante suma superior e inferior, Sumas de Rieman); 274-282 (Teorema Fundamental del Cálculo Integral); 284-294 (Método de sustitución); 411-413 (Integrales de funciones trigonométricas inversas); 435 (Fórmulas básicas de integración); 436-441 (Integración por partes); 444-452 (Integrales trigonométricas y sustituciones trigonométricas); 453-458 (Integrales de funciones racionales); 478-486 (Integrales impropias). S: 344-348 (Antiderivadas); 360-369; 371-382 (Aproximación de áreas mediante suma superior e inferior, Sumas de Rieman); 386-394 (Teorema Fundamental del Cálculo Integral); 407-412 (Método de sustitución); 464-468 (Integración por partes); 471-483 (Integrales trigonométricas y sustituciones trigonométricas);

G: GRIMALDI, R., *Matemáticas Discretas y Combinatoria. Una introducción con aplicaciones*; 3ra edición, Addison- Wesley Iberoamericana, 1997.

L: LARSON, R. & EDWARDS, B., *Cálculo 1 de una variable*; 9na edición, Mc Graw Hill, 2010.

P: STEWART, J., REDLIN, L. & WATSON, S., *Precálculo Matemáticas para el Cálculo*; 6ta edición, Cengage Learning, 2012.

S: STEWART, J., *Cálculo de una Variable-Trascendentes tempranas*; 7ma edición, Cengage Learning, 2012.

T: THOMAS, G., *Cálculo una Variable*, 12da edición, Pearson Education, 2010.

	484-492 (Integrales de funciones racionales); 495 (Fórmulas básicas de integración) 519-526 (Integrales impropias). L: 248-255 (Antiderivadas); 259-267; 271-278 (Aproximación de áreas mediante suma superior e inferior, Sumas de Rieman, Integral definida); 282-290 (Teorema Fundamental del Cálculo Integral); 297-305 (Método de sustitución); 527-532 (Integración por partes); 536-549 (Integrales trigonométricas y sustituciones trigonométricas); 554-560 (Integrales de funciones racionales); 580-526 (Integrales impropias).
UNIDAD 4B: APLICACIONES DE INTEGRALES	T: 294-297 (Área entre curvas); 308-310 (Volumen de un sólido por secciones transversales); 311-315; 319-324 (Volumen de sólido de revolución- método de discos, arandelas y cascarones cilíndricos) 326-330 (Longitud de arco de curva); 332-335 (Área de superficie de un sólido de revolución). S: 422-426 (Área entre curvas); 430-438; 441-444 (Volumen de sólido de revolución- método de discos, arandelas y cascarones cilíndricos); 538-543 (Longitud de arco de curva); 545-550 (Área de superficie de un sólido de revolución); 494-497 (Estrategias para integración -repaso general RECOMENDADO); 564-566 (aplicaciones de integración en Biología- lectura RECOMENDADA para Elementos de Cálculo). L: 448-452 (Área entre curvas); 458-464; 469-473 (Volumen de sólido de revolución- método de discos, arandelas y cascarones cilíndricos, comparación entre métodos). 478-481 (Longitud de arco de curva); 482-484 (Área de superficie de un sólido de revolución).
UNIDAD 5: PRINCIPIO DE INDUCCIÓN MATEMÁTICA	P: 814-819 G: 183-210 Apunte: Inducción Matemática
UNIDAD 6: SUCESIONES Y SERIES	T: 532-541 (Sucesiones); 544-551 (Series infinitas; serie geométrica; criterio del término n-ésimo; adición, eliminación y reenumeración de términos); 553-557 (Criterio de la integral) 558-561 (Criterios de comparación);

	563-566 (Criterios del cociente y de la raíz). 568 (Definición de serie alternante) 570-573 (Convergencia absoluta y condicional) 575-582 (Series de potencia, radio de convergencia, operaciones). S: 690-699 (Sucesiones); 703-710 (Series infinitas; serie geométrica; criterio del término n-ésimo; adición, eliminación y reenumeración de términos); 714-720 (Criterio de la integral) 722-725 (Criterios de comparación); 734-737 (Criterios del cociente y de la raíz). 727 (Definición de serie alternante) 732-733 (Convergencia absoluta y condicional) 739-740 (Estrategias para probar series, RECOMENDADO) 741-745_Series de Potencia
--	---

	T: 62_Límite de una suma. 70-71_Límites trigonométricos especiales. 170_Regla de la Cadena 192_Teorema de Rolle 193-194_Teorema de Lagrange (o del valor medio) 401_Teorema de Cauchy 401-402_Regla de L'Hopital 275-278_Teorema Fundamental del Cálculo 554-557_Criterio de la Integral para series 560_Criterio de comparación del límite parte 1 563-564_Criterio de la razón o cociente 566_Criterio de la raíz S: Apéndice F, páginas A39-A41- Reglas de Límites A42_Teorema del Encaje (o de restricción) A43_Límite de una función continua 204-205_Regla de la Cadena para derivadas 284_Teorema de Rolle 285-286_Teorema de Lagrange (o del valor medio) A44-A45_Prueba de concavidad (uso de derivada 2da) A45-A46_Regla de L'Hopital 388-389 y 391_Teorema Fundamental del Cálculo 720_Criterio de la Integral para series
DEMOSTRACIONES	
	Apuntes de clase