

GUÍA DE ESTUDIO

Cálculo I-Elementos de Cálculo

<p>UNIDAD 1: FUNCIONES</p>	<p>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).</p> <p>S: 9-19; 23-32; 36-41; 51-56 (Funciones exponenciales); 58-69; 75-76 (Principios de resolución de problemas); 361-364 (Funciones inversas).</p>
<p>UNIDAD 2: LÍMITE Y CONTINUIDAD</p>	<p>T: 46-54; 57-63; 66-71;73-81;84-92.</p> <p>S: 87- 95; 99-106;108-116; 118-127; 130-140; 315-316 (Asíntota Oblicua).</p>
<p>UNIDAD 3A: DERIVADAS</p>	<p>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).</p> <p>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).</p>
<p>UNIDAD 3B: APLICACIONES DE DERIVADAS</p>	<p>T: 184-189; 192-196; 198-201; 203-210; 214-219 (Optimización); 396-402 (Aplicación de Regla de L'Hopital).</p> <p>S: 273-280; 284-288; 290-297; 301-307 (Regla de L'Hopital)-310-315 (Trazado de curvas)-325-331 (Problemas de optimización).</p>
<p>UNIDAD 4A: INTEGRALES</p>	<p>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).</p> <p>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);</p>

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, *Cálculo una Variable*, 12da edición, Pearson Education, 2010.

	<p>484-492 (Integrales de funciones racionales); 495 (Fórmulas básicas de integración) 519-526 (Integrales impropias).</p> <p>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).</p>
<p>UNIDAD 4B: APLICACIONES DE INTEGRALES</p>	<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>
<p>UNIDAD 5: PRINCIPIO DE INDUCCIÓN MATEMÁTICA</p>	<p>P: 814-819 G: 183-210 Apunte: Inducción Matemática</p>
<p>UNIDAD 6: SUCESIONES Y SERIES</p>	

DEMOSTRACIONES

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

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

[Apuntes de clase](#)