



César Alonso Zuleta (Autor)
Cálculo Diferencial e Integral

César Alonso Zuleta

**Cálculo Diferencial
e Integral**

 Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7603>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1	
CÁLCULO DIFERENCIAL.....	10
1.1. Introducción.....	10
1.2. Derivada de una función.....	11
1.1.1 Interpretación geométrica de la derivada como una pendiente ...	26
1.1.2 Segunda derivada y concavidad.....	47
1.1.3 Asíntotas.....	51
1.1.4 Resolución de las indeterminaciones por la regla de L'Hospital.....	67
CAPÍTULO 2	
LA INTEGRAL.....	69
LA INTEGRAL INDEFINIDA.....	69
2.1. Introducción.....	69
2.2. La Integral Indefinida.....	70
2.2.1 Integrales básicas.....	72
2.2.2 Problema relacionado a la física.....	73
2.2.3 Regla de potencias generalizada.....	74
2.2.4 Segundo Método de Sustitución.....	76
2.2.5 Tercer Método de Sustitución.....	78
2.3. Método de Exhaución.....	82
2.3.1 Introducción.....	82
2.3.2 El Método de Exhaución.....	82
2.4. Sumas Riemannianas.....	84
CAPÍTULO 3	
LA INTEGRAL DEFINIDA.....	87
3. La Integral Definida.....	87
3.1. Teorema Fundamental del Cálculo.....	88
3.2. Más propiedades de la integral definida.....	91
3.3. Segundo Teorema Fundamental del Cálculo.....	93



3.4. Teorema del Valor Medio para Integrales	95
3.5. Método de Sustitución	96
3.6. Uso de la Simetría.....	99
3.7. Uso de la Periodicidad.....	100
3.8. Aplicaciones de la Integral	101
3.9. Integración por Partes	103
CAPÍTULO 4	
OTRAS FUNCIONES.....	108
4.1 Función Logarítmica.....	108
4.2. Función Exponencial	113
4.3. Funciones Hiperbólicas.....	119
4.4. Derivadas de las Funciones Inversas	121
8.5. Integración por Fracciones Simples.....	129
4.6. Integrales que pueden transformarse en integrales de funciones racionales.....	141
4.7. Integración de expresiones de forma especial.....	145
4.8. Integral Impropia	152
GLOSARIO DE ABREVIACIONES	154
ALFABETO GRIEGO	155
DICCIONARIO ESPAÑOL – INGLÉS – HÚNGARO DE EXPRESIONES MATEMÁTICAS	156
BIBLIOGRAFÍA.....	160