# Problemas resueltos de integración múltiple con aplicaciones en Wolfram Mathematica




## Autores

*Juan Nepomuceno Zambrano Caviedes, Efrén Ricardo Baquero Torres*

## Sinopsis

Este libro presenta una selección de problemas rutinarios sobre integración diseñados como material de apoyo para cursos universitarios de cálculo multivariado. Su propuesta didáctica se centra en la integración de funciones sobre objetos geométricos —curvas, superficies y sólidos—, mediante la parametrización de la región de integración, una estrategia poco común en los textos tradicionales que facilita la comprensión de las integrales múltiples y, en algunos casos, permite obtener límites de integración constantes.Cada problema incluye gráficos en distintas vistas que ayudan a visualizar la región de integración y a fortalecer la interpretación geométrica del cálculo. Asimismo, se incorporan instrucciones utilizadas en Wolfram Mathematica, herramienta que permite explorar visualmente las regiones y realizar evaluaciones simbólicas o numéricas de las integrales.La obra también muestra diferentes formas de resolver un mismo problema al considerar distintos órdenes de integración y cambios de coordenadas, especialmente en sistemas cilíndricos y esféricos. Está dirigida a estudiantes y docentes de ingeniería, matemáticas y áreas afines, interesados en fortalecer el aprendizaje autónomo y el uso de herramientas tecnológicas en el estudio del cálculo multivariado.

## Impreso

**Año de publicación:** 2026

**Presentación:** Libro

**Tamaño:** 24 x 17 cm

**Número absoluto de páginas:** 642 Páginas

**ISBN13:** 9786287926035

**$231.000 COP**

## E-Book

**Año de publicación:** 2026

**Presentación:** EPUB (Digital: descarga y online)

**Número absoluto de páginas:** 642 Páginas

**ISBN13:** 9786287926059

**$184.800 COP**

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

JZ

## Sobre el autor

Juan Nepomuceno Zambrano Caviedes

Profesor asociado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con más de treinta años de experiencia en docencia universitaria.



## Palabras clave

Integración múltiple; Cálculo multivariado; Wolfram mathematica; Cambio de coordenadas; Integrales triples

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Licenciado en Matemáticas y Física y especialista en Educación Matemática de la Universidad Surcolombiana. Es magíster en Matemáticas Aplicadas de la Universidad EAFIT.




Efrén Ricardo Baquero Torres

Matemático, magíster en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia. En más de dos décadas ha orientado cursos universitarios de Matemáticas en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; tiene un especial interés en el uso de nuevas tecnologías para su enseñanza.

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen