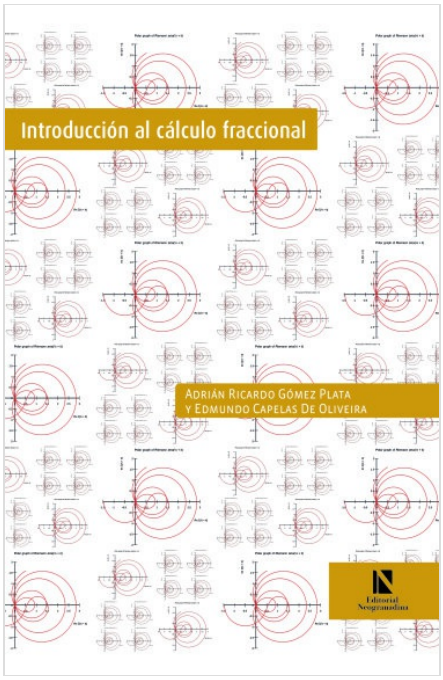
Introducción al cálculo fraccional

Autores

Adrián Ricardo Gómez Plata, Edmundo Capelas de Oliveira

Sinopsis

El propósito de este libro es hacer una introducción al cálculo fraccional y sus aplicaciones. Está dirigido a quienes tienen un conocimiento básico de cálculo diferencial e integral y pretenden incursionar en el cálculo fraccional. Este libro está dividido en cuatro capítulos y el primero de ellos está relacionado con los conceptos de integral y derivada. En el segundo capítulo se presentan las definiciones de integral y derivada fraccional en el sentido de Riemman-Liouville y Caputo, aplicados a problemas específicos. En el tercer capítulo se definen las funciones especiales de Mittag-Leffler, Wright y Mainardi y algunas de sus transformadas integrales; esto permitirá expresar las soluciones de los problemas aplicados. En el cuarto y último capítulo se consideran las aplicaciones de los tres capítulos anteriores (enfocados en las ecuaciones diferenciales fraccionales ordinarias) en problemas ya conocidos, como el decaimiento radioactivo, el oscilador armónico, la ecuación logística, el sistema masa-resorte, los circuitos, la ley de enfriamiento de Newton, las trayectorias de los planetas, entre otros. Estas aplicaciones se pueden entender como generalizaciones de las respectivas ecuaciones de orden entero y sus soluciones. La obra cuenta, además, con dos apéndices que abordan las propiedades de semigrupo de la integral fraccional y los conceptos básicos de función gamma y beta, presentes a lo largo de libro.



Impreso

Año de publicación: 2019

Presentación: Tapa blanda o Bolsillo

ISBN13: 9789588795812

$32.000 COP

E-Book

Presentación: Digital: descarga y online

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

AG

Sobre el autor

Adrián Ricardo Gómez Plata

ED

Edmundo Capelas de Oliveira

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