El desarrollo histórico del análisis y la teoría de funciones

Conjuntos, medida, derivada e integral

Autores

Luis Cornelio Recalde, Martha Lucia Bobadilla, Andrés Chaves, Jorge Mendoza, Víctor Hugo Gil, Francisco Eduardo Enríquez, Mónica Obando, Gabriela Chamorro, Diovan Montilla

Sinopsis

En este libro se hace una indagación de corte histórico-epistemológico de algunos desarrollos del análisis, la teoría de funciones y el análisis funcional en el siglo XIX y los inicios del siglo XX, cuando estas tres disciplinas se posesionan como ramas importantes de las matemáticas. Para ello fue necesaria la incorporación de procedimientos novedosos que permiten la apropiación y formalización de muchos conceptos que permanecen cubiertos bajo un manto intuitivo. En primer lugar debemos destacar la formalización del infinito potencial a partir de la noción de límite en el Curso de análisis de Cauchy, tratado en el que se establece la necesidad de un sistema numérico referencial que tendrá su respectivo delineamiento formal en las construcciones de los números reales por parte de Cantor y Dedekind. El de Cauchy es el primer tratado propiamente de análisis matemático en el sentido que identifica las funciones como objetos disciplinares e incorpora el límite como una operación necesaria para establecer una teoría de convergencia. La importancia de los desarrollos de Cauchy no solo puede evaluarse desde una perspectiva positivista, pues deja abiertos muchos interrogantes que se van clarificando y posicionando en un espacio temporal de cien años, tales como las nociones de convergencia puntual, convergencia uniforme, derivada, integral, medida abstracta, entre otras.



Impreso

Año de publicación: 2025

Presentación: Con solapas (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 17 x 1.4 cm

Número absoluto de páginas: 244 Páginas

ISBN13: 9789585074651

$63.000 COP

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

Un capítulo aparte corresponde a la incorporación del infinito actual y la teoría de conjuntos infinitos por parte de Cantor. En esta dirección se va abriendo paso el estudio de propiedades topológicas que permiten la incorporación de familias de conjuntos cuya importancia es clave en la conformación de una teoría de medida abstracta. Estas temáticas son el objeto de esta publicación.



Sobre el autor

Luis Cornelio Recalde

Profesor de planta del Departamento de Matemáticas de la Universidad del Valle desde hace 25 años, desde entonces ha liderado y desarrollado la línea de historia de las matemáticas en el Departamento de Matemáticas y en la región, así como diferentes programas de extensión y proyección social con el propósito de fortalecer la educación matemática a todos los niveles.

E-Book

Año de publicación: 2026

Presentación: PDF (Digital: online)

Número absoluto de páginas: 244 Páginas

ISBN13: 9789585074668

$45.000 COP

IBD

Año de publicación: 2025

Presentación: Con solapas (Libro)

Tamaño: 24 x 17 x 1.4 cm

Número de páginas del contenido principal: 244 Páginas

ISBN13: 9789585074675

$90.015 ARS



Palabras clave

Análisis matemático; Teoría de funciones; Historia de las matemáticas; Análisis funcional; Teoría de conjuntos; Funciones continuas; Derivadas; Matemáticas; Teoría de la medida

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

En su trayectoria como docente ha dirigido al menos 15 tesis de pregrado de los programas de Matemáticas y de Licenciatura en Matemáticas y Física, al menos 10 tesis de los programas de Maestría en Ciencias Matemáticas y Maestría en Educación con énfasis en Educación Matemática, y al menos dos tesis doctorales en Educación Matemática. Ha orientado diferentes cursos de pregrado, posgrado y doctorado, entre los cuales se pueden listar: cursos básicos de matemáticas de los programas de ingeniería; matemática fundamental para matemáticos; teoría de conjuntos; topología; análisis básico; análisis en R; seminario de práctica profesional; seminario de historia de las matemáticas; electivas profesionales para el programa de matemáticas; cursos básicos y avanzados, de maestría y doctorado; cursos de investigación de doctorado. Durante toda su experiencia docente ha tenido una evaluación sobresaliente en cada uno de sus cursos. Es autor de dos libros publicados por la editorial de la Universidad del Valle: La teoría de funciones de Baire y Lectura de historia de las matemáticas. También es autor de varias publicaciones en temas de historia de las matemáticas.



Martha Lucia Bobadilla

Docente titular del Departamento de Matemáticas de la Universidad del Cauca, con una experiencia docente de 30 años. Matemática de la Universidad de Antioquia, magíster en Ciencias Matemáticas y doctora en Educación de la Universidad del Valle. Hace parte de los grupos de investigación en Educación Matemática de la Universidad del Cauca e Historia de las Matemáticas de la Universidad del Valle. Sus líneas de investigación son historia de las matemáticas y educación matemática. Fue la iniciadora del programa de proyección social «Semillero de Matemáticas». Promotora y coordinadora de seminarios y eventos de historia y educación matemática como la Escuela de Historia y Educación Matemática (ENHEM), y el Diplomado en Acciones Educativas: Apoyo Lúdico para Maestros de la Universidad del Cauca.

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

AC

Andrés Chaves

Profesor de tiempo completo del Departamento de Matemáticas y Estadística de la Universidad de Nariño, donde ha dirigido una decena de trabajos de grado sobre historia de las matemáticas y ha evaluado diversos trabajos de grado de Maestría y Doctorado. Matemático y magíster en Ciencias Matemáticas de la Universidad del Valle, doctor en Historia de la Ciencia de la Universidad Autónoma de Barcelona. Miembro del grupo de investigación GESCAS, en la línea de historia y epistemología de las matemáticas. Entre sus intereses académicos se destacan la historia de la teoría de conjuntos y la historia de las matemáticas en Colombia.

JM

Jorge Mendoza

Profesor del Departamento de Matemáticas y Ciencias Naturales de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Licenciado en Matemáticas-Física y magíster en Ciencias Matemáticas de la Universidad del Valle. Miembro del grupo de investigación Historia de las Matemáticas y profesor de la Escuela de Líderes John Boris Rincón. Sus líneas de investigación son historia y epistemología de las matemáticas, historia del análisis. Es autor de varios artículos sobre historia de las matemáticas.

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

VH

Víctor Hugo Gil

Matemático y magíster en Educación Matemática con amplia experiencia en educación superior. La iniciativa y la innovación siempre han formado parte de su carrera profesional, ha desarrollado y ejecutado estrategias educativas que se alinean con las exigencias del entorno. A lo largo de su trayectoria ha perfeccionado sus habilidades de creación, innovación y autoaprendizaje. Aplica las herramientas que ofrece la educación matemática para procurar que los estudiantes aprendan a través de la modelación y la solución de problemas, aplicando el conocimiento y el vínculo con la historia y la filosofía de las matemáticas.

FE

Francisco Eduardo Enríquez

Docente titular del Departamento de Matemáticas de la Universidad del Cauca. Ph. D. en Física y Matemáticas, magíster en Ciencias Física y Matemáticas, y Matemático, de la People's Friendship University of Russia, en Moscú. Miembro del Grupo de investigación Espacios Funcionales de la Universidad del Cauca. Sus líneas de investigación son análisis real e historia del análisis.

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

MO

Mónica Obando

Ha ejercido la docencia en instituciones de educación básica, media, y de nivel universitario en el departamento de Nariño. Licenciada en Matemáticas de la Universidad de Nariño, con estudios de Maestría en Estadística en la Universidad del Valle. En un pregrado realizó una investigación sobre historia del concepto de integral, en particular realizó una comparativa entre los conceptos históricos de integral de Cauchy, Riemann y Lebesgue.

GC

Gabriela Chamorro

Profesora de la Institución Educativa Instituto Teresiano en el municipio de Túquerres, Nariño. Licenciada en Matemáticas de la Universidad de Nariño y magíster en Educación desde la Diversidad de la Universidad de Manizales. En su pregrado realizó una investigación sobre historia del concepto de integral, en particular hizo una comparativa entre los conceptos históricos de integral de Cauchy, Riemann y Lebesgue. En su maestría desarrolló un estudio sobre estilos cognitivos y habilidades socioemocionales en niñas, niños y jóvenes en una institución educativa del municipio de Villagarzón, Putumayo.

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



Diovan Montilla

Profesor hora cátedra de matemáticas de la Universidad del Valle. Es egresado de los programas de Matemáticas y de Maestría en Ciencias Matemáticas de la misma universidad. Realizó sus tesis de pregrado y posgrado en el área de historia y epistemología de las matemáticas.

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