

Curriculum Vitae

Andrei González Galeano

March 5, 2025

Datos Personales

- **Nombres:** Andrei Alain
- **Apellidos:** González Galeano
- **ORCID ID:** orcid.org/0009-0005-3447-7696
- **Dirección:** Guanajuato San Matias 23B
- **Celular:** 4731174613
- **Email:** andrei.gonzalez@cimat.mx

Perfil Profesional

Matemático especializado en matemáticas aplicadas, con un enfoque principal en biología matemática y epidemiología matemática. Poseo una producción científica, habiendo publicado varios artículos que han contribuido al avance de estas áreas. Mi trabajo se centra en el diseño y análisis de modelos matemáticos aplicados a problemas biológicos y epidemiológicos, desarrollados bajo la asesoría de destacados investigadores como el Dr. Ignacio Barradas y el Dr. Geiser Villavicencio.

Cuento con un manejo avanzado de herramientas computacionales como MATLAB y Python, las cuales he utilizado para la implementación, simulación y validación de modelos matemáticos complejos. Estas habilidades me han permitido abordar problemas multidisciplinarios y aportar soluciones innovadoras en el campo de las ciencias matemáticas.

Adicionalmente, tengo más de 12 años de experiencia docente, impartiendo cursos en áreas como análisis matemático, álgebra y ecuaciones diferenciales. Durante este tiempo, he dirigido múltiples trabajos de grado, guiando a estudiantes en el desarrollo de su capacidad investigativa y fomentando su interés por la investigación aplicada. Mi enfoque pedagógico combina el rigor matemático con la aplicación práctica, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos tanto académicos como profesionales.

Formación Académica

- **Doctorado (Candidato):** Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), México, Doctorado en Matemática Aplicada, 2021 - 2025 Abril. Defiendo mi tesis primera semana de abril 2025.

Título de la Tesis: Más allá del R_0 : Explorando nuevas alternativas.

Director: Dr. Ignacio Barradas Bribiesca.

Co-director: Dr. José Geiser Villavivencio Pulido.

- **Maestría:** Universidad EAFIT, Maestría en Matemática Aplicada, 2014, Medellin Colombia.

Título de la Tesis: Algunas consideraciones del modelo bidominio, basado en el método de volúmenes finitos.

- **Especialización:** Universidad Sergio Arboleda, Especialista en Matemática Aplicada, 2010.
- **Pregrado:** Universidad Nacional de Colombia, Matemático con línea de profundización en Actuaría, 2007.

Título de la Tesis: Modelo de media-varianza de Markowitz para portafolio de activos con retornos para mezcla de Gaussianos finitos.

Formación Académica Complementaria

- **Curso:** Seminario en Docencia Universitaria y Educación a Distancia, Universidad del Tolima, 2008.

Distinciones

- Premio a la excelencia académica como docente en la Universidad Distrital Francisco José De Caldas (2009-2010, 2010-2011, 2012-2013, 2014-2016).

Participación en Eventos Académicos

- Ponente en el Congreso Internacional de Matemáticas Aplicadas 2014, Universidad El Bosque.
- Ponente en Solabima 2024, Hermosillo, Sonora.
- Ponente en el Congreso Europeo de Biología Matemática, Toledo, España, Julio 2024.

Experiencia Docente (14 años)

- **Universidad Distrital Francisco José De Caldas** (2008-2022).
Materias: Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Álgebra Lineal I, Ecuaciones Diferenciales I.
- **Universidad de Cundinamarca** (2008-2019).
Materias: Sucesiones y Series, Ecuaciones Diferenciales, Álgebra Abstracta, Análisis Matemático I y II, Métodos Numéricos, Topología General, Teoría de números.
- **Universidad El Bosque** (2014 - Actualmente).
Materias: Cálculo II, Álgebra Lineal I, Álgebra Abstracta, Teoría de Números, Modelos Matemáticos, Sistemas Dinámicos, Análisis Matemático I y II, Ecuaciones Diferenciales Parciales.

Idiomas Extranjeros

- **Inglés:** Lectura 80%, Escritura 60%, Habla 60%. Examen de doctorado de inglés aprobado como requisito de grado en CIMAT.

Conocimientos de Software

- MATLAB
- L^AT_EX
- Python

Producción Académica y Dirección de Investigaciones

Publicaciones (4)

- **Bidomain Model Solution Using the Finite Volume Method.** International Journal of Mathematical Analysis, Vol. 10, 2016.
- **Modificación del modelo mínimo en el estudio de la diabetes, para la simulación de los niveles de glucosa e insulina.** Visión Electrónica, Universidad Distrital 2016.
- **Beyond R0: Exploring New Approaches.** Revista Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos (MMSB) 2023.
- **Breaking the cycle of Echinococcosis: A mathematical modeling approach.** Journal Acta Tropica

Publicaciones en Proceso de Revisión

- **Controlling Epidemics Without Knowing R0.** Journal of Mathematical Biology (envío de correcciones).

Elaboración de reportes técnicos y tesinas (22)

- **Jenny Patricia Cárdenas Acevedo (2009)**
Acerca del último teorema de Fermat.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Mónica Yulieth Firigua Bejarano y Diana Paola Pardo Amaya (2012)**
Aplicaciones de la Teoría de Grafos a problemas de caminos.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Luis Fernando Diaz Calderon (2012)**
Aplicación del Teorema del Punto Fijo de Banach en las ecuaciones lineales, diferenciables e integrables.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Lizeth Johanna Montero Cortés (2012)**
Cálculo cuántico aplicado a las distribuciones de probabilidad.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Mario Alberto Bermúdez Martínez y John Alexander Hernández Herrera (2012)**
Estudio de algunos teoremas elementales sobre la distribución de los números primos y acercamiento a la hipótesis de Riemann.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Héctor Felipe Díaz Mora y Adrián Alberto Santana Alfonso (2012)**
Solución de Ecuaciones Diferenciales ordinarias en un entorno de un punto singular irregular.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Jeisson Florez (2013)**
Ecuaciones estocásticas.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Esteban Zambrano (2013)**
Flujo de tráfico.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.

- **Julieth Paola Bejarano Rodríguez** (2014)
Números P-ádicos y el principio local global de Hasse.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **David Leonardo Castro y Silvia Liliana González** (2014)
Introducción a la derivada fraccional.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Diego Armando Castillo Muñoz y Rosana Garzón Garzón** (2014)
Un estudio sobre la Matemática ecológica utilizando la dinámica de poblaciones.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Danny Perdomo Gomez** (2015)
Generalidades Fisiológicas a través de la modelación matemática en cardiología.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Michel Alirio Diaz Morales** (2015)
Construcción del conducto auditivo del OI en 3D a partir de ecuaciones diferenciales.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Diego Garzon Lenis** (2015)
Análisis al sistema dinámico originado por la cinética enzimática de Michaelis-Menten.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Estefanía Lopez** (2017)
Sistemas dinámicos aplicados al estudio poblacional de la Eisenia Foetida y el análisis de efectos del humus en un cultivo de habichuela.
Universidad de Cundinamarca, Licenciatura en Matemáticas.
- **Andres Amaya** (2018)
Una introducción al cálculo fraccional.
Universidad El Bosque, Matemáticas.
- **Nicolas Reynoso Erazo** (2019)
Una visión algebraica de la transformación de acordes musicales.
Universidad El Bosque, Matemáticas.
- **Nicolas González** (2022)
Modelo epidemiológico con demografía y tipos de comportamiento.
Universidad El Bosque, Matemáticas.
- **Monica Baron Aya** (2022) *Análisis de estructuras del grupo de monodromía y el grupo de Galois para polinomios por medio del teorema de Abel-Ruffini* Universidad El Bosque, Matemáticas.
- **Daniel Alejandro Arias Alvarez** (2023)
Descripción de Modelos Caóticos en Teoría Ergódica.
Universidad El Bosque, Matemáticas.
- **Edwin Sanchez**(2024)
Desarrollo de un modelo para la medición de la implicación lógica en problemas de matemática elemental Universidad El Bosque, Matemáticas.