

Miguel A. Sabogal García

Curriculum Vitæ

Mail: miguelsabogalgarcia@gmail.com

Página web: msabogal.github.io

Teléfono: + 57 3017958948

Durante los últimos 3 años participé activamente en investigaciones que resultaron en publicaciones científicas internacionales. Estas experiencias me permitieron adquirir fortalezas en liderazgo, creatividad y perseverancia, sumado a las destrezas que desarrollé en una amplia gama de lenguajes de programación, desarrollando software especializado y realizando gestión de datos.

Experiencia en Investigación y Publicaciones

Revisado por pares

- Cardona, W., & **Sabogal, M. A.** Holographic energy density, dark energy sound speed, and tensions in cosmological parameters: H_0 and S_8 . **Journal of Cosmology and Astroparticle Physics**, 2023(02), 045. [DOI: 10.1088/1475-7516/2023/02/045](https://doi.org/10.1088/1475-7516/2023/02/045) [arXiv:2210.13335](https://arxiv.org/abs/2210.13335).
- Oliveros, A., **Sabogal, M.A.**, & Acero, M.A. Barrow holographic dark energy with Granda–Oliveros cutoff. **The European Physical Journal Plus** 137, 783 (2022). [DOI: 10.1140/epjp/s13360-022-02994-z](https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02994-z).
- **Sabogal, M. A.**, Parra, I. C., Bandera, M., Gallardo, J., & Mejía-Cortés, C. Mobility of localized beams in non-homogeneous photonic lattices. **Journal of Physics: Conference Series** (2022, Vol. 1547, No. 1, p. 012023). IOP Publishing. [DOI: 10.1088/1742-6596/1547/1/012023](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1547/1/012023).

En preparación

- **Sabogal, M.A.**, & Gonzalez, J. Hubble constant estimation from BAO signals with LSST-simulated data (2022). [Draft: zenodo.7131390](https://arxiv.org/abs/2210.13335).

Divulgación científica

- **Sabogal, M. A.** Estimación de la constante de Hubble a partir de señales de las oscilaciones acústicas bariónicas con datos simulados del LSST (2023). **Astrobitos** (Version en español de Astrobites.org) [Link del artículo AQUÍ](#).

Educación

- 2015 – 2022 **Físico**, Pregrado/ Universidad del Atlántico.

Experiencia profesional

02/2023 - Actual **Profesor de secundaria**, Fundación Educativa Instituto Experimental del Atlántico "José Celestino Mutis".
Tareas realizadas:

- Enseñanza de cursos de física y programación
- Preparación de programas y material pedagógico
- Preparación de exámenes y calificación de alumnos

05/2022-08/2022 **Pasante de investigación**, RECA Internship program 2022, Red de Estudiantes de Astronomía de Colombia.

Tareas realizadas:

- Desarrollo de software especializado en Python
- Análisis estadístico mediante cadenas de Markov Monte Carlo (MCMC)
- Redacción de artículos científicos
- Reconstrucción no paramétrica mediante Procesos Gaussianos (Machine Learning)

06/2020 - 12/2022 **Desarrollador de software junior**, Instituto Colombiano de Neurociencias Aplicadas SAS.

Tareas realizadas:

- Apoyo al desarrollador senior en el desarrollo y mantenimiento de todo el software del portal utilizando Python.
- Elaboración de scripts de automatización en Python para la gestión de datos
- Mantener informado al director del proyecto sobre el estado general de la solución
- Participar en debates técnicos y soluciones

Experiencia de voluntariado

08/2019 - 06/2022 **Monitor Solidario**, Pgm. de Apoyo a la Permanencia y Graduación estudiantil, Universidad del Atlántico.

Tareas realizadas:

- Clases presenciales y virtuales de Física y Matemáticas.
- Apoyo académico a estudiantes de primeros semestres y de mitad de carrera.
- Tutoría de colegas, asesoramiento y orientación sobre mejores prácticas y técnicas de desarrollo.

Premios y Reconocimientos

- Premio de financiamiento **“Enabling Science Program 2021 Award - 51”**, otorgado por el observatorio *Legacy Survey of Space and Time (LSST)*.
- **Tesis de pregrado meritoria**, Universidad del Atlántico.

Idiomas adicionales

Inglés (Certificado por TOEFL)	Lee: C1	Habla: B2	Escribe: B2	Escucha: C1	Test date: Nov 2022
Portugués	Lee: A2	Habla: A2	Escribe: A1	Escucha: A2	

Presentaciones y Eventos Internacionales

Evento: XIV Latin American Symposium on High Energy Physics

Tipo de evento: Congreso

Tipo de participación: Ponente

Título: *Decoding Holographic Dark Energy in the structure formation.*

Lugar: QUITO, ECUADOR - Universidad San Francisco de Quito, 14/11/2022 – 18/11/2022.

Habilidades computacionales

Software especializados **Cosmic Linear Anisotropy Solving System (CLASS)** y **Gaussian processes (GaPP)**: Avanzado

Python: Avanzado, **C/C++:** Intermedio, **Fortran 90:** Intermedio, **MATLAB/Mathematica/Excel:** Avanzado, **HTML:** Básico
Técnicas: Automatización de procesos, Machine Learning, Análisis estadístico usado MCMC, Web scraping, Programación Orientada a Objetos.

Herramientas: Selenium, BeautifulSoup, Scrapy, NumPy, SciPy, Pandas.

Certificaciones

Curso de **SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** (2022)

Curso de **TRATO PSICOLOGICO INFANTIL** (2022)

Curso de **PYTHON IN ASTRONOMY** (2022)

Referencias laborales

Mario A. Acero Ortega, PhD en Física.

Profesor Asociado, Programa de Física, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico.

Información de contacto: marioacero@mail.uniatlantico.edu.co

Javier E. Gonzalez Sanchez, PhD en Astronomía.

Profesor Asociado, Programa de Física, Facultad de Ciencias Básicas, Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

Información de contacto: javiergonzalezs@academico.ufs.br

Referencias personales

Jorge L. Navarro Estrada, PhD en Física.

Profesor Asociado, Programa de Física, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico.

Información de contacto: jorgenavarro1@mail.uniatlantico.edu.co