

# Luis Alejandro Rodriguez Arenas

## Educación

- 2024–Presente **Ingeniería Mecánica (BS)**, *Universidad de los Andes*, Bogotá  
Opción en Matemáticas Computacionales. GPA: 4.4/5.0
- 2023 **Cursos de pregrado en Ingeniería Mecatrónica**, *Universidad Nacional de Colombia*, Bogotá  
GPA: 4.6/5.0
- 2017–2023 **Diploma de Bachillerato**, *Colegio San Carlos*, Bogotá  
GPA: 92/100  
SAT: 1320 (660 Matemáticas, 660 Lectura y Escritura)  
ICFES Saber 11: 100%

## Proyectos

- En curso **Programa de Cohetes L1 P.A.T.A.C.O.N.-2 – SpaceTech Rocketry**  
○ Nombrado Director de SpaceTech Rocketry, supervisando la estructura del equipo, la hoja de ruta técnica y la ejecución de proyectos  
○ Liderando el desarrollo de P.A.T.A.C.O.N. 2, un cohete de alta potencia de clase Level-1 con aviónica mejorada y estructuras compuestas  
○ Supervisando revisiones de diseño, procesos de manufactura y verificación a nivel de sistema
- En curso **CanSat World Championship 2025 – SpaceTech Satellite**  
○ Desarrollo de un CanSat con un mecanismo de autorrotor autónomo capaz de dirigirse hacia un punto objetivo en tierra  
○ Trabajo en los subsistemas de dinámica y control, incluyendo modelado de actuadores, guiado de aterrizaje y estabilidad en descenso  
○ Apoyo en integración de sistemas, empaquetado mecánico y planificación de pruebas de vuelo
- 2025 **Cohete P.A.T.A.C.O.N.-1 – SpaceTech Rocketry**  
○ Lideré los subsistemas de aerodinámica y diseño mecánico para P.A.T.A.C.O.N. 1, un cohete en fibra de carbono desarrollado para el CCCD 2025  
○ Diseñé superficies aerodinámicas, estructuras internas e interfaces de subsistemas para un vuelo de alto desempeño  
○ Validé desempeño mediante CFD, simulaciones estructurales y ensayos de materiales  
○ Coordiné la integración de subsistemas, documentación y campañas de pruebas previas al vuelo  
○ Ganador del premio a *Mejor Tecnología* en el Concurso Colombiano de Cohetería Deportiva (CCCD 2025)
- 2024 **Proyecto de Investigación en Propulsión Iónica – SpaceTech Ion Thruster**  
○ Trabajo en sistemas electromecánicos y termo–fluidos  
○ Desarrollo de un modelo matemático para aceleración iónica y transporte de carga  
○ Realización de cálculos preliminares de flujo másico electrónico y comportamiento del transporte de carga  
○ Apoyo en revisión de literatura y validación temprana de diseño

## Habilidades

- CAD OnShape, Inventor, Fusion360, SolidWorks
- Simulación ANSYS, OpenRocket, Rocksim
- Programación Python, C++, MATLAB, Git
- Sistemas Arduino, ESP32, Raspberry Pi, entornos Linux
- Embebidos
- Idiomas Español (Nativo), Inglés (C1), Francés (B2)
- Aeroespacial Cohetes, Propulsión iónica
- I+D Revisión de literatura, desarrollo de prototipos
- Documentación LaTeX, Markdown, redacción técnica

## Reconocimientos

- 2024 **Beca de Excelencia Académica — Banco de la República** – Otorgada por uno de los puntajes nacionales más altos en el ICFES.
- 2023 **Beca de Excelencia Académica — Universidad Nacional** – Reconocimiento a los mejores bachilleres del país.
- 2022 **IOAA – Olimpiada Internacional de Astronomía y Astrofísica** – Representó a Colombia en Kutaisi, Georgia.
- 2020 **OLAA – Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Astronáutica** – Representó a Colombia internacionalmente.