

Melkyn Quintana

📍 Medellín - Colombia ✉ melkyn.quintana@gmail.com ☎ 3219964364 🌐 My Website

Perfil Profesional

Soy un estudiante latinoamericano de Astronomía, con una sólida formación en matemáticas, física, estadística, análisis de datos y programación en Python y C. Me apasionan la cosmología, los agujeros negros y todo aquello que nos ayude a comprender la historia evolutiva del universo. Mi trabajo de investigación para la tesis de pregrado se centra en la estimación de parámetros cosmológicos mediante la comparación y el análisis estadístico de datos de Supernovas tipo Ia. A lo largo de mi trayectoria académica y profesional, he adquirido sólidas habilidades de aprendizaje y resolución de problemas, lo que me permite adaptarme con facilidad a nuevos entornos de trabajo y de colaboración.

Educación

Universidad de Antioquia <i>Pregrado en Astronomía</i>	<i>2019 – Actual</i>
◦ Cursos: Métodos Computacionales, Cosmología, Astrofísica Estelar, Astrofísica Galáctica, Relatividad y Gravitación	
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) <i>Técnico en Instrumentación Industrial</i>	<i>2017 – 2018</i>
Instituto Técnico Industrial Rafael Reyes <i>Bachillerato Técnico con especialidad en Electrónica</i>	<i>2013 – 2018</i>

Experiencia Laboral

Freelancer <i>Outlier</i>	<i>December 2024 - Actual</i>
◦ Participación en proyectos enfocados en el desarrollo y optimización de prompts, revisión de código y evaluación de respuestas para el entrenamiento de Large Language Models (LLM). Colaboración en iniciativas de grabación de voz para mejorar la precisión y el rendimiento del modelo.	
Anotador de imágenes 3D <i>CloudFactory</i>	<i>Enero 2025 - Mayo 2025</i>
◦ Realicé el modelado y la anotación detallada de techos utilizando la plataforma de imágenes satelitales 3D de Nearmap. Usé herramientas similares a CAD para trazar y perfeccionar estructuras de techos, garantizando mediciones precisas y mejorando la claridad visual mediante la corrección de distorsiones en los modelos 3D causadas por limitaciones de resolución.	

Habilidades Tecnológicas

Sistemas Operativos: Linux, Windows	
Lenguajes de Programación: Python, C, Bash, SQL, ssh, JavaScript	
Software: Git, L ^A T _E X, Iraf, Mathematica	
Herramientas: Estadística, inferencia bayesiana, métodos Monte Carlo, emcee, ML, análisis de big data, pandas, métodos numéricos, simulaciones N-Body, TensorFlow, React, Power Bi.	

Cursos y Certificados

BOOTCAMP TALENTO TECH - ANALISIS DE DATOS NIVEL AVANZADO (159 hrs) <i>MinTIC / UI Training</i>	<i>2025</i>
DATA - DRIVEN ASTRONOMY (20 hrs) <i>Coursera / Universidad de Sydney</i>	<i>2022</i>

SPECIALIZED PROGRAM - PYTHON FOR EVERYBODY (80 hrs)

2022

Coursera / Universidad de Michigan

Este programa especializado está compuesto por 5 cursos:

- Programming for Everybody (Getting Started with Python)
- Python Data Structures
- Using Python to Access Web Data
- Using Databases with Python
- Capstone: Retrieving, Processing, and Visualizing Data with Python

INTRODUCTION TO PYTHON PROGRAMMING (20 hrs)

2022

Coursera / Universidad de Pennsylvania

DATA ANALYSIS USING PYTHON (20 hrs)

2022

Coursera / Universidad de Pennsylvania

Idiomas

Español Nativo

Inglés Fluido (B2 - B2+)

Campos de Interés

Galaxias y cosmología. Astrofísica computacional. Estadística. Análisis de Datos. Formación de estructuras a gran escala.

Educación Adicional

12º AstroTwinCoLo 2024

Noviembre 2024

Universidad de Antioquia - Medellín (Colombia)

Conferencias y sesiones prácticas sobre ‘*La técnica de lente gravitacional débil con aplicaciones astrofísicas y cosmológicas*’ a cargo de PhD Divya Rana.

1er Taller Fargo3D

Enero 2024

Universidad Adolfo Ibáñez - Santiago de Chile (Chile)

Taller enfocado en el uso del software Fargo3D y su integración con el software RADMC-3D.

11º AstroTwinCoLo 2023

Noviembre 2023

Universidad de Antioquia - Medellín (Colombia)

Conferencias y sesiones prácticas sobre ‘*cosmología, estructuras a gran escala y simulaciones*’ con el código SWIFT, a cargo de PhD Matthieu Schaller.

10º AstroTwinCoLo 2022

Diciembre 2022

Universidad de Antioquia - Medellín (Colombia)

Conferencias y sesiones prácticas sobre ‘*formación planetaria con el telescopio ALMA*’ y el software CASA, a cargo de PhD Nienke van der Marel, y ‘*el largo impacto de la investigación astronómica*’ por PhD Pedro Russo.

Participación en Eventos

(Presentación de póster) **Análisis de la variabilidad en la constante de Hubble a partir de datos de supernovas tipo Ia en relación con la tensión de Hubble.**

Noviembre 2024

VII Congreso Colombiano de Astronomía y Astrofísica, Bucaramanga, Colombia