

# Melkyn Quintana

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

## Perfil Profesional

Soy un estudiante de astronomía latinoamericano de último año con una sólida formación en matemáticas, física, estadística, análisis de datos y programación en Python/C. Me apasiona la cosmología, los agujeros negros y todo lo que nos ayuda a comprender la historia evolutiva del universo. De hecho, mi trabajo de investigación para mi tesis de graduación se centra en la restricción de los parámetros cosmológicos mediante la comparación y el análisis estadístico de los datos de SNe Ia. A lo largo de mi carrera académica y profesional, he adquirido sólidas habilidades de aprendizaje y resolución de problemas, lo que me permite adaptarme fácilmente a nuevos entornos de trabajo y colaboración.

## Educación

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

## Experiencia Laboral

<b>Freelancer</b> <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.	
<b>Anotador de imágenes 3D</b> <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

<b>Sistemas Operativos:</b> Linux, Windows
<b>Lenguajes de Programación:</b> Python, C, Bash, SQL, ssh, JavaScript
<b>Software:</b> Git, L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, Iraf, Mathematica
<b>Herramientas:</b> 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

<b>BOOTCAMP TALENTO TECH - ANALISIS DE DATOS NIVEL AVANZADO</b> (159 hrs) <i>MinTIC / UI Training</i>	<i>2025</i>
<b>DATA - DRIVEN ASTRONOMY</b> (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*