



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas
Giovanna Izabela Reyes López
Carnet: 202207210
Programación 1



TAREA 1

06 DE FEBRERO DE 2026

La Programación como Pilar en la Investigación Astrofísica

Mi camino en la ciencia comenzó con la Astronomía, atraída por la complejidad y el misterio del universo. Esa fascinación inicial fue la que me llevó a estudiar Física Aplicada, con la meta de dedicarme a la Astrofísica. Considero que esta área es fundamental no solo por el conocimiento teórico que aporta, sino por su relevancia para el avance tecnológico de nuestra sociedad.

En la práctica, la astrofísica moderna es inseparable de la programación. Ya no se trata solo de observar, sino de procesar volúmenes masivos de información que los instrumentos captan. Para un estudiante de física, el código es la herramienta principal que permite transformar datos crudos en resultados científicos.

Dentro de mi área de interés, la programación tiene aplicaciones críticas que facilitan el trabajo investigativo:

Análisis de datos: Es indispensable para filtrar el ruido y extraer señales útiles de las grandes bases de datos obtenidas por los observatorios.

Simulaciones: Permite modelar fenómenos físicos que no pueden recrearse en un laboratorio, ayudando a predecir el comportamiento de sistemas estelares.

Procesamiento de imágenes: Se utiliza para corregir y mejorar las capturas de los telescopios, revelando detalles que de otro modo serían imperceptibles.

Control de instrumentos: Es el software el que gestiona el apuntamiento y funcionamiento de los telescopios y otros instrumentos astronómicos.

A pesar del agotamiento que implica la formación en Física Aplicada, entiendo que dominar estas herramientas digitales es lo que permite avanzar en el campo. La programación no es un complemento, sino el lenguaje necesario para entender y analizar el universo hoy en día.