

# Estudio del polvo circunestelar del sistema binario WR 137 mediante el uso de interferometría óptica y redes neuronales

Friday, 12 September 2025 11:40 (0:20)

## Content

WR 137 es un sistema binario de estrellas de alta masa compuesto por una estrella tipo Wolf-Rayet (WR) rica en carbono y una estrella tipo O. Las estrellas WR se caracterizan por sus fuertes vientos estelares y altas tasas de pérdida de masa. Dado que ambas componentes están ligadas gravitacionalmente, sus vientos estelares colisionan entre sí, lo que da lugar a la formación de polvo, el cual se esparce por el medio interestelar enriqueciéndolo con materia y energía. Debido a su naturaleza fue elegido para ser estudiado con el uso del instrumento Near Infrared Imager and Slitless Spectrograph (NIRISS) a bordo del Telescopio Espacial James Webb (JWST). Empleando la técnica observacional de interferometría de enmascaramiento de apertura se ajustó un modelo geométrico de la producción de polvo del sistema central mediante ajuste de visibilidades y reconstrucción de imágenes. Se diseñó una arquitectura de red neuronal con doble salida enfocada a la predicción de imágenes y la estimación de parámetros físicos. Mediante un entrenamiento de aprendizaje supervisado se logró predecir los parámetros físicos y la morfología de la distribución de polvo del sistema WR 137.

## Tipo de presentación

Oral

**Primary author(s) :** Ms. MONTIEL RAMIREZ, Brenda Karytza (Instituto de Astronomía)

**Co-author(s) :** Dr. SANCHEZ BERMUDEZ, Joel (Instituto de Astronomía)

**Presenter(s) :** Ms. MONTIEL RAMIREZ, Brenda Karytza (Instituto de Astronomía)