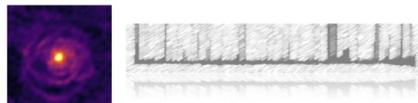


## PLAN DE FORMACIÓN JAEIntro-2021-IFF-02

1. **Proyecto ofertado:** Emisión molecular en envolturas circunestelares de estrellas evolucionadas
2. **Tutores responsables:** Dres. Marcelino Agúndez Chico y Luis Velilla Prieto
3. **Email tutor:** [marcelino.agundez@csic.es](mailto:marcelino.agundez@csic.es) y [l.velilla@csic.es](mailto:l.velilla@csic.es)
4. **Fecha de inicio:** 1 de febrero, 1 de marzo o 1 de abril de 2022
5. **Requisitos específicos:** Estudios de Grado en Física, con nota media igual o mayor que 7,50 en escala de 0-10. Se valorará cualquier experiencia o formación relevante al tema de la beca.
6. **Resumen del proyecto**

Las estrellas de masas similares a la del Sol son responsables principales del crecimiento de la complejidad química del Universo y del enriquecimiento del medio interestelar. Cantidades considerables de gas y polvo se forman alrededor de estas estrellas durante la rama asintótica de las gigantes (AGB). Todo este material es inyectado al medio interestelar para su incorporación en nubes moleculares, que colapsarán para formar nuevas estrellas que podrían albergar planetas e incluso vida. En este trabajo, estudiaremos la emisión molecular de especies fundamentales, como el HCN, con datos de ALMA de resolución espacial moderada-alta en estrellas evolucionadas de tipo solar. El estudiante tendrá la oportunidad de trabajar con datos interferométricos del estado del arte en el rango (sub)- milimétrico y las herramientas habituales para analizarlos (GILDAS, CASA o Python, entre otros). Aprenderá los conceptos básicos de calibración, reducción y análisis de este tipo de datos, el uso de bases de datos de espectroscopía, el uso de códigos y herramientas de post-procesado, y tendrá la oportunidad de experimentar como es el día a día en la investigación en este apasionante campo de investigación en uno de los grupos más competitivos a nivel internacional.



Emisión molecular en envolturas  
circunestelares de estrellas  
evolucionadas



JAE INTRO  
BECAS DE INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN