



Universidad de Granada



Facultad de  
Ciencias  
Sección de  
Físicas

## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

|   |  |
|---|--|
| <i>Tutor/a:</i>                             | Ute Lisenfeld  |
| <i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> | Física Teórica y del Cosmos / Astronomía y Astrofísica |
| <i>Cotutor/a:</i>                           | Estrella Florido Navío                                 |
| <i>Departamento y Área de Conocimiento:</i> | Física Teórica y del Cosmos / Astronomía y Astrofísica |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Título del Trabajo:</i>    | Condiciones de formación estelar en barras fuertes de galaxias |
| <i>Tipología del Trabajo:</i> | Trabajo experimental   |

### *Breve descripción del trabajo:*

Comprender la formación estelar en galaxias es una pregunta clave y aun abierta en astrofísica. En particular, interesa saber cómo depende la formación estelar del entorno. ¿Cambia la eficiencia de la formación estelar con el sitio donde de encuentran las nubes moleculares en una galaxia?

El objetivo del presente trabajo es estudiar la eficiencia de la formación estelar en un entorno extremo: en las barras fuertes que existen en algunas galaxias. Se va medir la tasa de formación estelar con diferentes trazadores: (a) la emisión de polvo que es sensible a la formación estelar joven, todavía envuelto en gas denso y polvo, y (b) la emisión de líneas de hidrogeno ionizado que proviene de las estrellas masiva recientemente formadas. Se comparará la tasa de formación estelar con el masa del gas molecular que se ha medido con el radiotelescopio del Instituto de Radioastronomía Milimétrica en Sierra Nevada. Con estos datos se puede determinar la eficiencia de la formación estelar en las barras y compararla con la eficiencia encontrada en la literatura en otros entornos de los disco para averiguar si las condiciones físicas (por ejemplo la presencia de cizadulladuras) afecta la eficiencia de la formación estelar.

### *A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG*

*Alumno/a propuesto/a:* Raúl Infante Sainz

Granada, 3 de Junio 2014

Campus Fuentenueva  
Avda. Fuentenueva  
s/n  
18071 Granada  
Tfno. +34-615951701  
fiscas@ugr.es

**Comisión Docente de Físicas**  
Facultad de Ciencias