



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: Juan Carlos Suárez Yanes

Departamento y Área de Conocimiento: Física Teórica y del Cosmos

Cotutor/a:

Departamento y Área de Conocimiento:

Título del Trabajo: Midiendo la densidad media de estrellas en Pre-Secuencia Principal a partir de sus pulsos

Tipología del Trabajo:

(Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/14) (Marcar con X)

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|
| 1. Revisión bibliográfica | | 4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio | |
| 2. Estudio de casos teórico-prácticos | X | 5. Elaboración de un proyecto | |
| 3. Trabajos experimentales | | 6. Trabajo relacionado con prácticas externas | |

Breve descripción del trabajo:

Desde hace décadas es posible medir con mucha precisión la densidad media del Sol y estrellas similares gracias a ciertas periodicidades que se detectan en los espectros de oscilación de la mismas. Desde hace poco, gracias a las misiones espaciales CoRoT y Kepler es posible hacerlo para otras estrellas en su fase de secuencia principal (García Hernández et al. 2009, Suárez et al. 2014). La medida de densidad media es un factor clave para la determinación del estadio evolutivo de las estrellas. En este trabajo se determinará dicha densidad media a partir de un observable astrosismológico, la gran separación, que determinará observacionalmente usando una técnica de Fourier sobre el espectro de potencias.

Objetivos planteados:

Este trabajo consiste determinar la densidad media de estrellas en su fase de pre-secuencia principal observadas por los satélites CoRoT y Kepler a partir del análisis de las periodicidades en los espectros de oscilación de las mismas.

Metodología:

Primero el alumno determinará la relación teórica existente entre las periodicidades para estas estrellas y la densidad media de las mismas y la comparará con dicho comportamiento ya conocido en secuencia principal. Segundo, a partir de esta relación el alumno aplicará analizará el comportamiento de las periodicidades encontradas en estrellas pre-secuencia principal (tipo delta Scuti) observadas.

Bibliografía:

Suárez et al. 2014 A&A 536, A7

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

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 13 de Mayo 2017

Sello del Departamento



Campus Fuente Nueva
Avda. Fuente Nueva s/n
18071 Granada
Tfno. +34-958242902
fisicas@ugr.es

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

*Campus Fuentenueva
Avda. Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno. +34-958242902
fisicas@ugr.es*

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias