



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de
Ciencias
Sección de
Físicas

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: Lluís Galbany González
Departamento y Área de
Conocimiento: A partir del 1/09/2019
Dpto. de Física Teórica y del Cosmos
UGR - Astronomía y Astrofísica
(actualmente en la Univ. de Pittsburgh,
EEUU)

Cotutor/a: M. Inmaculada Domínguez
Aguilera
Departamento y Área de
Conocimiento: Dpto. de Física Teórica
y del Cosmos UGR - Astronomía y
Astrofísica

Título del Trabajo: Studying the diversity of subluminous type Ia supernovae from twins.

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		5. Elaboración de un proyecto	
		3. Trabajos experimentales	X	6. Trabajo relacionado con prácticas externas	

Breve descripción del trabajo: Las supernovas de tipo Ia son unos de los indicadores de distancia a galaxias lejanas más precisos. Sin embargo un de sus subtipos, 1991bg-like, dejan de ser estandarizables y, por lo tanto útiles. El objetivo del trabajo es, a partir de un grupo de ellas bien estudiadas, encontrar supernovas ‘gemelas’ fotométricamente y caracterizar sus similitudes/diferencias espectroscópicas.

Objetivos planteados: Desarrollar códigos de análisis y visualización de datos. Aplicar métodos estadísticos de ajuste para encontrar los mejores ‘gemelos’. Construir una secuencia espectral de supernovas tipo Ia 1991bg-like.

Metodología: El estudiante compilará datos espectroscópicos de bases de datos públicas de un grupo de SN Ia 1991bg-like definido previamente. A partir de sus parámetros fotométricos (ya estudiados y recogidos en una tabla), se definirán SN ‘gemelas’, a las cuales se compararán sus secuencias espectrales. Finalmente, se construirá una secuencia espectral media.

Bibliografía: González-Gaitán et al. 2014, ApJ, 795, 142; Galbany et al. 2019, astro-ph:1904:10034.

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

Alumno/a propuesto/a:

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

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de
Ciencias
Sección de
Físicas

Granada, 17 de mayo de 2019

Sello del Departamento

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

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias