



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: The local environment of supernovae as seen by J-PLUS

Tipología del Trabajo: <i>(Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/14)</i>	<i>(Marcar con X)</i>	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: El proyecto J-PLUS está actualmente obteniendo imágenes del cielo en el hemisferio norte en 12 filtros ópticos. En particular, estas imágenes incluyen galaxias cercanas en las que se han detectado supernovas. El objetivo del proyecto es estudiar las poblaciones estelares presentes en las posiciones en donde se encontraron supernovas, y determinar diferencias en sus propiedades en función del tipo de supernova.

Objetivos planteados: Construir de cubos de datos de galaxias individuales a partir de las 12 imágenes. Desarrollar código de análisis de datos fotométricos. Interpretar de los resultados extrayendo diferencias entre tipos de supernovas.

Metodología: El estudiante deberá escribir código en python que lea imágenes de galaxias cercanas observadas en diferentes filtros, alinearlas, y guardarlas en un cubo de 3 dimensiones (2 espaciales, 1 espectral). Obtener fotometría en la posición de la supernova para construir la distribución espectral de energía de las poblaciones estelares en su entorno.

Bibliografía: Cenarro et al. 2019, A&A., 622, 176; Galbany et al. 2018, ApJ, 855, 107

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
físicas@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