



Universidad
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Física Teórica y del
Cosmos
CÓDIGO DEL TFG: FTC-2

Número de alumnos (máximo 3): 1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Vida y Gravedad

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

En el presente trabajo se plantea una revisión bibliográfica que dé cuenta de los principales resultados de los programas de investigación "Microgravity Research Program" de la NASA y "European Programme for Life and Physical Sciences in Space" de la European Space Agency en los campos de fisiología animal y vegetal, con especial énfasis en las alteraciones de diversos procesos celulares. Dichos programas experimentales, desarrollados tanto en laboratorios terrestres como en vuelos espaciales, tienen como objetivo entender la influencia de la fuerza de la gravedad en la evolución y desarrollo de diversas funciones biológicas. Los experimentos realizados en vuelos espaciales se hacen en condiciones de gravedad cercana a cero o microgravedad. Otro objetivo de este programa es entender las posibles formas de vida que, hipotéticamente, se hayan podido desarrollar en planetas distintos a la tierra. Finalmente, en base a los conclusiones extraídas de la revisión bibliográfica, se espera que el alumno realice una disgresión sobre las posibles formas de vida y sus variaciones con respecto a las formas vivas conocidas en la tierra, en exoplanetas con una gravedad diversa a la de la tierra.

Objetivos:

- Conocimiento de los resultados sobre microgravedad de la NASA y ESA.
- Relacionar dichos resultados con los conocimientos de física de fluidos estudiados durante el grado
- Ser capaz de elabora hipótesis sobre vida extraterrestre.

Plan de trabajo:

- Estudio bibliográfico de los principales resultados obtenidos por los programas de microgravedad de la NASA y la ESA.
- Discusión de los resultados desde el punto de vista de la física de fluidos. Estudio del impacto de la fuerza de la gravedad en el comportamiento de fluidos, tanto ideales como viscosos.
- Extrapolación de los resultados a condiciones de gravedad tanto superiores como inferiores a las del planeta Tierra. Discusión de formas de vida extraterrestre en exoplanetas.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	20
Exposición del trabajo	30
Desarrollo del trabajo	200
Preparación de la memoria	50
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

OFERTADO POR:

- Profesor del Departamento
- Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución
- Propuesto por alumno (*)

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos:

e-mail institucional:

Nombre:

2. MODALIDAD:

- Trabajo bibliográfico
- Trabajo experimental **
- Informe o proyecto de naturaleza profesional **

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: López Albacete

Teléfono: 958241726

Nombre: Javier

e-mail: albacete@ugr.es

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:

Empresa/Institución:

Teléfono:

Nombre:

e-mail: