



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



**Propuesta TFGB. Curso 2017-18**

**DEPARTAMENTO:** Física Teórica y del  
Cosmos

**CÓDIGO DEL TFG:** FTC-04

### 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 las 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:

- 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	100
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	100
Preparación de la memoria	99
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**OFERTADO POR:**

Profesor/a del Departamento  x   
 Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución   
 Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a (\*)

(\*) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

**Apellidos:**

**Nombre:**

**e-mail institucional:**

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico  x   
 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:**

**Nombre:**

**Empresa/Institución:**

**Teléfono:**

**e-mail:**