

## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

**Tutor: Prof. Andrés Roldán Aranda**

**Departamento y Área de Conocimiento:** Dpto. Electrónica y Tecnología de los computadores

**Título del Trabajo: Maqueta de cohete impulsado por gases obtenidos por electrolisis.**

**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:

Se propone al alumno el diseño de una maqueta de cohete que realiza un lanzamiento usando como impulsor el empuje generado por la combustión de los gases obtenidos por una celda de electrolisis que se activa mediante la energía generada por una dinamo/alternador movida por tracción humana.

Se realizará el balance energético de todo el sistema físico-químico para poder mostrar al usuario el trabajo realizado para poder lanzar el cohete.



Figura 1. Modelo del sistema mecánico a diseñar para gene.

### Objetivos planteados:

- Realizar el diseño del sistema mecánico.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias  
Sección de Físicas

- Fabricarlo con las herramientas disponibles en el Bibliomaker de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias.
- Diseñar la celda de electrolisis.
- Analizar el balance energético del prototipo final.

Es estudiante se integrará en el equipo del Grupo de Electrónica Aeroespacial de la UGR.  
Se busca estudiante interesado en aplicaciones experimentales con vocación de trabajo en equipo.

**Metodología:**

El alumno comenzará el trabajo leyendo la documentación que el tutor tiene preparada donde se describen las diferentes propuestas para el diseño de la maqueta. Para todos los análisis se usarán las librerías de Python.

Se recomienda contactar con el tutor ([amroldan@ugr.es](mailto:amroldan@ugr.es)) al recibir la confirmación de asignación del TFG.

Pinchar [aquí](#) para ver otros TFG anteriores realizados por alumnos del Grado en Física bajo mi tutoría.

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

*Alumno/a propuesto: Jesús Salas Jiménez*

Granada, 6 de mayo 2020

Sello del Departamento