



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**Tutor/a: NURIA LÓPEZ RUIZ**

**Departamento: ELECTRÓNICA Y TEC. COMPUTADORES**

**Cotutor/a: ALBERTO J. PALMA LÓPEZ**

**Departamento: ELECTRÓNICA Y TEC. COMPUTADORES**

**Título: Determinación óptica del tamaño de burbujas en un sistema de detección de gases.**

**Estudiante:**

### **Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:**

La aparición de gases por burbujeo del fondo de lagos y embalses puede suponer un alto impacto en la generación de gases de efecto invernadero, especialmente debido a la generación de metano. Establecer los mecanismos que tienen lugar en ese proceso es, por tanto, de gran importancia. En este sentido, la medición de diversos parámetros asociados a lo que se denomina “ebullición” de esos gases, permite avanzar en dicho conocimiento. Entre estos parámetros está el volumen, composición y tamaño de las burbujas emitidas. En este TFG, se diseñará y testeará un prototipo que constará de un microcontrolador junto con un sistema óptico para la medición del tamaño y velocidad de burbujas que ebullicen en un entorno acuático. El sistema deberá ser compacto, de bajo consumo y proporcionar información en tiempo real del número de burbujas, el volumen y la velocidad de éstas.

Granada, 18 de MAYO de 2022

Firma tutor/es

Firma estudiante