

# Oferta de Proyectos de fin de carrera/grado/master, coordinados entre Electrónica y Biología.



Tutores: Marta Valledor Llopis y Francisco Ferrero Martín.  
Área de Tecnología Electrónica.  
[valledormarta@uniovi.es](mailto:valledormarta@uniovi.es)  
[ferrero@uniovi.es](mailto:ferrero@uniovi.es)

Título del proyecto: **Diseño de un sistema de medida optoelectrónico para detección de toxinas microbianas en alimentos.**

El proyecto consistirá en el diseño de un prototipo para la medida de la señal de luz emitida por un sensor óptico. Su desarrollo e implementación estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el **área de Microbiología** de la Universidad de Oviedo, que proporcionará el biosensor. El estudio de estos sistemas de medida favorece el desarrollo de equipos bio-médicos portátiles y de fácil manejo.

Título del proyecto: **Desarrollo de un sistema de iluminación modulable basado en LEDs ultravioleta, para su uso en la generación de daños en el ADN.**

El proyecto consistirá en diseñar un sistema de iluminación modulable basado en LEDs ultravioleta, con el fin de evaluar su influencia sobre el ADN. Su desarrollo e implementación estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el **área de Genética** de la Universidad de Oviedo. La información obtenida servirá para evaluar la geno-toxicidad de las fuentes de luz ultravioleta en función de la longitud de onda y de la distribución energética emitida.

Título del proyecto: **Desarrollo de un prototipo para realizar test cromatográficos para la cuantificación de seroalbúmina.**

El proyecto consistirá en el diseño de un prototipo para realizar test cromatográficos. Su desarrollo e implementación estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el **área de Inmunología** de la Universidad de Oviedo, que proporcionará el biosensor. El sistema deberá ser capaz de cuantificar el cambio de color de una tira reactiva que contendrá anticuerpos monoclonales marcados con un colorante. El estudio de estos sistemas de medida favorece el desarrollo de equipos bio-médicos portátiles y de fácil manejo.

Título del proyecto: **Desarrollo de un sistema de medida de gases para monitorizar el desarrollo conjunto de árboles y hongos micorrícicos.**

El proyecto consistirá en diseñar un sistema de medida basado en sensores de gases comerciales, con el fin de monitorizar la evolución de determinados hongos sobre las plantas. Su diseño estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el **área de Fisiología Vegetal** de la Universidad de Oviedo. La información obtenida es útil para desarrollar hongos beneficiosos para la recuperación forestal en Asturias.

Título del proyecto: **Desarrollo de un sistema de adquisición de datos para la monitorización de la respuesta biológica al ejercicio.**

El proyecto consistirá en diseñar un sistema de adquisición de datos basado en sensores de movimiento, con el fin de ponerlo dentro de un objeto susceptible de ser manipulado por animales de experimentación. Su desarrollo e implementación estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el **área de Fisiología Animal** de la Universidad de Oviedo.

Los datos obtenidos servirían para conocer la respuesta biológica al ejercicio. Esta información es de gran interés para tratar la obesidad y paliar numerosas patologías neurodegenerativas y metabólicas.

**Título del proyecto:        Desarrollo de un sistema de control de flujo para la monitorización de la respuesta biológica al ejercicio.**

El proyecto consistirá en diseñar un sistema de control de flujo mediante micro-válvulas. El sistema deberá reproducir los cambios de presión que sufren algunas células durante el ejercicio. Su desarrollo e implementación estaría supeditado a las especificaciones demandadas por el ***área de Fisiología Animal*** de la Universidad de Oviedo. El estudio es útil para para conocer la respuesta biológica al ejercicio. Esta información es de gran interés para tratar la obesidad y paliar numerosas patologías neurodegenerativas y metabólicas.