

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES  
- CURSO 2018/19 -

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:

Título del tema:

Plazas:

Objetivos:

La elaboración, programación, evaluación, implementación y control de una planta real es una tarea que permite a un estudiante de Ingeniería Electrónica de Comunicaciones poner en práctica muchas de las técnicas y conocimientos adquiridos en el Grado en diversas asignaturas (fundamentalmente Sistemas Lineales y Control de Sistemas). Por ese motivo, en este Trabajo Fin de Grado se proponen varias plazas de modo que a los estudiantes que las escojan se les ofrecerá el diseño y control de una planta real.

Ejemplos de problemas/plantas a las que se podrá enfrentar el alumno son:

- Diseño y control en posición y velocidad de un motor.
- Adquisición de la posición en un plano de una bola mediante una pantalla táctil para el control de un sistema bola en plano.
- Acceso remoto (a través de Internet) de plantas reales del laboratorio de Control de Sistemas.
- Diseño y control de un péndulo invertido.
- Control de velocidad de un robot móvil
- Etc.

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES  
- CURSO 2018/19 -

Metodología:

Para realizar el trabajo propuesto deberá seguir los siguientes pasos:

1.- Estudio y análisis del material y recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la planta real elegida. Se le ofrecerá al alumno, por parte de los tutores del trabajo, todo el material necesario para ello.

2.- Diseñar la planta y elegir los sensores y actuadores necesarios. Verificar su correcto funcionamiento.

3.- Desarrollar el hardware y software para la realización de su control.

4.- Realizar pruebas de funcionamiento de la planta en modo simulado y en modo real. Y comparar los resultados obtenidos.

Act. formativas:

Asesoramiento de un profesor experto en el tema.

Sesión formativa sobre realización de memorias escritas y presentaciones orales.

Bibliografía:

Bibliografía de las asignaturas de Sistemas Lineales y de Control de Sistemas.

Para cada sistema de control concreto, los responsables del TFG proporcionarán al alumno la información específica de la planta y bibliografía adicional si fuese necesario.