



UGR

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Gonzalo Olivares Ruiz

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Francisco Gómez Mula

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Título: Bola en barra

Estudiante: Lidia de la Torre Vázquez

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El dispositivo “bola en barra” es un sistema de control que pretende gobernar la posición de una bola sobre una barra basculante, cuya inclinación se puede modificar mediante un motor acoplado en la barra. Se estudiarán diferentes estrategias de control discreto tales como PID, o de control por realimentación de estados (configuración servo, integrador, observador, LQR, etc..) y tras la evaluación y simulación de dichos métodos, se implementará físicamente utilizando la plataforma Arduino. Se creará además una aplicación para Smartphone o PC, que permita mandar consignas de posición de la bola en la barra cuando se desee y supervisar las señales de medida y control en tiempo real.

Granada, 23 de mayo de 2016

Firma tutor/es

Firma estudiante