



ugr

Universidad
de Granada



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor: Gonzalo Olivares Ruiz

Departamento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Cotutor/a:

Departamento:

Título:

Modelado control y simulación de sistemas mecatrónicos virtuales

Estudiante: ELIA LÓPEZ BAILÓN

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

Se pretenden desarrollar un conjunto de sistemas mecatrónicos virtuales, con sus respectivos sistemas de control. Para ello se utilizarán sistemas de diseño CAD (SolidWorks o Inventor) y la herramienta Simmechanics de Matlab.

Entre otras, se diseñarán maquetas virtuales de servomotor con engranajes, segway, puente-grúa, péndulo invertido rotatorio, sistema de seguimiento de coches, bola en barra, bola en plano, rueda de reacción, vehículos, balancín con hélice, cuadricóptero, etc..

Para cada maqueta virtual se realizará el modelado implementarán varios sistemas de control digital PID y por realimentación en el espacio de estados (control por ubicación de polos, control con integrador, controlador-observador, y control LQR).

Granada, 23 de Mayo de 2017

Firma tutor/es

Firma estudiante