



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: GONZALO OLIVARES RUIZ

Departamento: ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES

Cotutor/a:

Departamento:

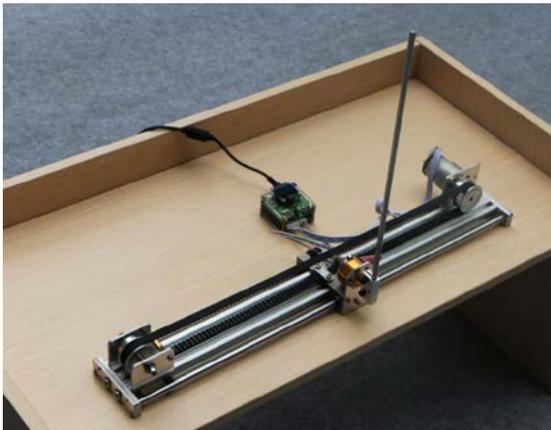
Título: Control de un péndulo invertido lineal

Estudiante:

(Sin asignar)

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

Se realizará el control digital de un péndulo invertido lineal.



Se elaborarán los modelos físicos del sistema, utilizando las ecuaciones de Lagrange-Euler, se realizará una simulación del equipo mediante Simmechanics y SolidWorks y posteriormente se realizará el control en tiempo real.

Se usará como controlador una tarjeta Arduino Mega, diseñando varias modalidades de sistemas de control digital (PID, LQR, observadores, LQG, etc..).

La programación se realizará con Simulink y también en C++. Se utilizarán técnicas de “swing-up” para el levantamiento del péndulo.

Granada, 25 de Mayo de 2022

Firma tutor/es

Firma estudiante