

Autor (Apellido1-Apellido2, Nombre)			
García Martín, Carlos			
Título del Trabajo			
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE UNA PLANTA BALL AND PLATE			
Titulación	Máster en Ingeniería Industrial	Especialidad/ Mención	N/A
Centro	Escuel Politécnica Superior de Jaén	Departamento	Electrónica y Automática Industrial
Tutor/a del TFG/TFM			Universidad/Institución
Elisabeth Estévez Estévez			Universidad de Jaén
Resumen Castellano (máx. 150 palabras)			
<p>En dicho trabajo el alumno ha de ser capaz de realizar un <b>diseño mecánico</b> de una planta Ball and Plate por otro lado también ha de ser capaz de realizar el <b>montaje eléctrico y electrónico, diseño e implementación de un sistema de control</b> que permita controlar la posición de la bola en un plato. Para esto último el alumno tendrá que modelar el comportamiento del plato, relacionar el movimiento de la bola con respecto a la inclinación del plato así como diseñar un sistema de control que a través de dos motores (actuadores) se modifique la posición plato con el fin de controlar la posición de la bola. PARA el diseño se utilizará el entorno Matlab/Simulink. Para la implementación, el controlador se implementará y ejecutará en un arduino. Finalmente, dicho algoritmo de control podrá ser parametrizable.</p>			
Resumen Inglés (máx. 150 palabras)			
<p>In this work the student must be able to perform a mechanical design of a Ball and Plate plant on the other hand must also be able to perform electrical and electronic assembly, design and implementation of a control system that allows controlling the position of the ball on a plate. For this last the student will have to model the behavior of the plate, relate the movement of the ball with respect to the inclination of the plate as well as design a control system that through two motors (actuators) the plate position is modified in order to control the position of the ball. For the design the Matlab / Simulink environment will be used. For the implementation, the controller will be implemented and executed in an arduino. Finally, said control algorithm can be parameterized.</p>			
Nomenclatura Internacional de Unesco para la Ciencia y Tecnología( <a href="http://skos.um.es/unesco6/">http://skos.um.es/unesco6/</a> )			
Códigos UNESCO	Descriptor castellano	Descriptor Inglés	
3304.17	Sistemas en tiempo real	Real-time Systems	
3307.03	Diseño de Circuitos	Circuit Design	
3304.12	Dispositivos de Control	Control device	

**Observaciones y Comentarios:**

El alumno ha realizado los objetivos del TFM de forma muy satisfactoria.

Los/as Tutores/as dan el Visto Bueno para entregar y defender su Trabajo Fin de Grado/Máster

Jaén, a 03 de JULIO de 2018

Fdo.: Elisabet Estévez Estévez

**SR. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL EVALUADOR**