



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: José María González Medina

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

Cotutor/a: Noel Rodríguez Santiago

Departamento: Electrónica y Tecnología de Computadores

Título: Diseño e integración de adaptador multi-herramienta para mejora de máquinas CNC de 3 ejes

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El presente trabajo propone el diseño, fabricación e implementación de un adaptador en una máquina de control numérico computarizado (CNC). El adaptador permitirá hacer uso de la máquina como cortadora, fresadora, grabadora de placas de circuito impreso, entre otras, las cuales son herramientas útiles en un laboratorio de electrónica. Este modelo permitiría un ahorro económico y de espacio importante en cualquier laboratorio, al requerir una sola máquina CNC para todas las tareas que requieran de este tipo de dispositivos.

Los objetivos de este Trabajo de Fin de Grado son:

- Diseño de un adaptador mecánico en una o varias piezas que permita el agarre y separación sencillos de distintos cabezales en una máquina CNC.
- Desarrollo del software necesario para poder elegir el modo de operación de la máquina.
- Desarrollo de la electrónica de control necesaria que requieran las herramientas implementadas.
- Posible ampliación del adaptador a otras herramientas fuera del ámbito de un laboratorio de electrónica: ventosas neumáticas de pick and place para ordenación de componentes, mangas pasteleras para hostelería y pastelería, pirograbadores para diseño artístico, o extrusores de plástico para impresión 3D.

Granada, 18 de mayo de 2018

Firma tutor/es

Firma estudiante