PROYECTO ELECTRÓNICA

Juan Naranjo, Nicolas Noriega

PRIMERA ETAPA: EMPATIZAR

Varios proyectos que se desarrollan dentro de la comunidad politécnica guardan una complejidad elevada, por consecuencia, en determinados casos demandan asistencia en etapas, como la construcción o desarrollo de circuitos electrónicos los cuales demandan tiempo, el cual con la debida asistencia puede ser invertido en el progreso de fases vitales del proyecto.

Tomando en cuenta lo anterior se indagó la existencia de proyectos, dentro de la comunidad, que requieran cooperación en el desarrollo y demanden conocimientos en el área de la electrónica, (que consten en el pensum de estudios de la asignatura). De modo que, se dio con la posibilidad de colaborar con “Ricardo” estudiante del doctorado de electrónica quien se encuentra realizando el análisis de un sistema angular para excitación de plasmones. Ricardo informó que necesita asistencia en el montaje del experimento, en varias áreas específicas:

1. El control por comunicación serial del motor que controla el movimiento angular del prisma, y la obtención de esos datos con el fin de usarlos para un análisis posterior.
2. Adaptación del desplazamiento angular del prima conjuntamente con el led incidente.
3. Acondicionamiento del sensor mediante amplificadores de transimpedancia.

Se resolvió trabajar con Ricardo debido a que la colaboración tendrá un impacto dentro de un proyecto de la comunidad politécnica, e igualmente, a la cercanía y la ágil comunicación que se puede entablar.

Por tanto, se recopiló la información relevante, para el desarrollo del proyecto con el fin de conocer la necesidad, desde por qué de su existencia hasta el cómo solucionarla:

1. <http://www.itq.edu.mx/carreras/IngElectronica/archivos_contenido/Apuntes%20de%20materias/ETD1022_Microcontroladores/4_SerialCom.pdf>
2. <https://controlautomaticoeducacion.com/arduino/comunicacion-serial-con-arduino/>
3. <https://es.slideshare.net/eloriginal/controlar-motor-paso-a-paso-por-puerto-serie>
4. <https://docplayer.es/4416500-Control-de-motores-a-pasos-via-puerto-serial-miguel-magos-rivera-ricardo-godinez-bravo.html>
5. <https://www.redeweb.com/articulos/instrumentacion/los-amplificadores-de-transimpedancia-para-fotodiodos-de-amplio-rango-presentan-exigentes-requisitos/>
6. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59282017000100002>
7. <https://www.i-ciencias.com/pregunta/60201/que-es-la-transimpedancia>
8. <https://zaguan.unizar.es/record/4927/files/TAZ-PFC-2010-126.pdf>