

Propuesta de empleo de Arduino® y Rasti para la construcción de prototipos en cursos de ingeniería: construcción de una cinta transportadora de granos.

Cleva M.S.^a, Liska D.O.^a, Goitia A.R.^a, Rojas J.I.^a

a. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. Centro de Investigación en Tecnologías Aplicadas de la Información y la Comunicación (CInApTIC)

clevamario@hotmail.com

RESUMEN

La imposibilidad de acceder a la universidad como consecuencia de la pandemia, obligó a considerar caminos alternativos para cumplir con los cronogramas de los proyectos de investigación, sobre todo en aquellos que incluyen el desarrollo de un prototipo funcional. La construcción de prototipos requiere tiempo y recursos para la compra de materiales que, generalmente, no pueden ser reutilizados. Se presenta en este trabajo una combinación de Rasti® y Arduino® para la construcción de una cinta transportadora de granos caracterizada por su bajo costo y fácil disponibilidad. El prototipo está construido con piezas de Rasti® entre las que se encuentran módulos comunes, motores, cadenas, ruedas simples y dentadas. También se construyeron un par de rodillos y se empleó goma EVA como cinta. El control se realizó con una placa Arduino® Uno R3 y un módulo controlador de motores L298N. Esta combinación de Rasti® + Arduino® puede también ser usada en cursos de ingeniería.

Tiene como ventajas:

- Reutilización de piezas y reducción de costos en la construcción de otros prototipos.
- Fácilmente reproducible por otras personas que deseen mejorar el desarrollo.
- Bajo costo y disponibilidad de piezas al ser Rasti® de industria nacional.
- Las placas Arduino® y los módulos son económicos para los presupuestos que se manejan actualmente.
- Curva de aprendizaje rápida.
- Posibilidad de transferir lo desarrollado a los cursos regulares de ingeniería.

En este prototipo se planea agregar una cámara para la obtención de imágenes de los granos para la determinación de la calidad.

Palabras clave: control – bricks – granos – cinta.