

PID UTN-2245 "USO DE LA ROBOTICA EDUCATIVA COMO HERRAMIENTA EN EL PROCESO INSTRUCCIONAL Y DE INTEGRACIÓN ENTRE LAS INGENIERÍAS"

TALLER "INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA: Modelado con MEF e implementación con plataforma Arduino"

Encuentro.1) Introducción a los sistemas de control automático: Conceptos de PLC y Microcontroladores. Automatización industrial, domótica, robótica. MEF como modelo general de un sistema de control automático. Implementación de una MEF. Introducción a la plataforma ARDUINO: Placas y lenguaje de programación Arduino. Entradas y salidas digitales. Entradas analógicas. Sensores y actuadores básicos: pulsadores y leds, divisores de tensión resistivos. Caso de aplicación: Juego interactivo "Reflejometro".

Encuentro.2) Sensores de luz visible, sonido. Actuadores: display de 7 barras, parlantes. Caso de aplicación: complejo semaforizado.

Encuentro.3) Sensores de temperatura y humedad. Actuadores: motores de CC, lámparas incandescentes, humidificador. Interfaces de entrada y salida. Caso de aplicación: incubadora de huevos.

Encuentro.4) Sensores de luz infrarroja y ultrasonido. Actuadores: Servo motores, motores paso a paso. Caso de aplicación: robot seguidor de linea, seguidor de luz, detector de obstáculos.

Encuentro.5) Revisión e integración de los temas vistos. Desarrollo y presentación de ejercicios propuestos por los grupos participantes. Caso de aplicación: Automatización de un portón de garaje.
