

# Carrito sensible

Autores: Angélica Valera A., Ana Karen Martínez O., Basilio Vidán R.

Ing. Laura Toledo C.

Centro Universitario Anglo Mexicano (CUAM) Morelos

## INTRODUCCIÓN\_

La automatización de procesos, sean simples o complejos, ha sido una constante en el desarrollo tecnológico.

Esta búsqueda tecnológica ha seguido diversos caminos pero siempre con la misma finalidad: facilitar la tarea.

Uno de estos caminos ha sido el desarrollo de autómatas en donde los sensores se han convertido en una piedra angular dotándolos de "sentidos"

## OBJETIVO\_

Construir un carro dotado de sensores que sea capaz de seguir una línea irregular de manera autónoma y al salir de ella detenerse automáticamente.

## MATERIAL\_

Cloruro ferrico

Tabla fenolica de 10\*13

Pasta para soldar

Carro con eje de movimiento en las llantas delanteras.

2 motores

Pila de 9 volts

Diodos

Transformador

3 reguladores

Cristal de cuarzo

3 sensores

## METODOLOGÍA\_

diseño del circuito

selección de componentes compatibles

diseño de las pistas del circuito

grabado de las pistas en la placa fenólica (serigrafiado)

"quemar" la placa, esto quiere decir que se sometió a un proceso químico para remover las partículas de cobre no cubiertas por la tinta, para esto se utilizó el cloruro ferrico

perforación de la placa para montar los componentes en ella, para esto se utilizó una broca de calibre 1/64 y una de 1/32 para los diferentes componentes.

soldado de los componentes para una buena conducción.

calibración de los sensores y los tiempos del programa.

el diseño del programa fue encontrado en lenguaje ensamblador en la bibliografía de fácil aprendizaje.

## BIBLIOGRAFÍA\_

Microcontrolador PIC16F84 desarrollo de proyectos. Palacios Enrique, Remiro Fernando, López Luca

J. Ed. RA-MA.