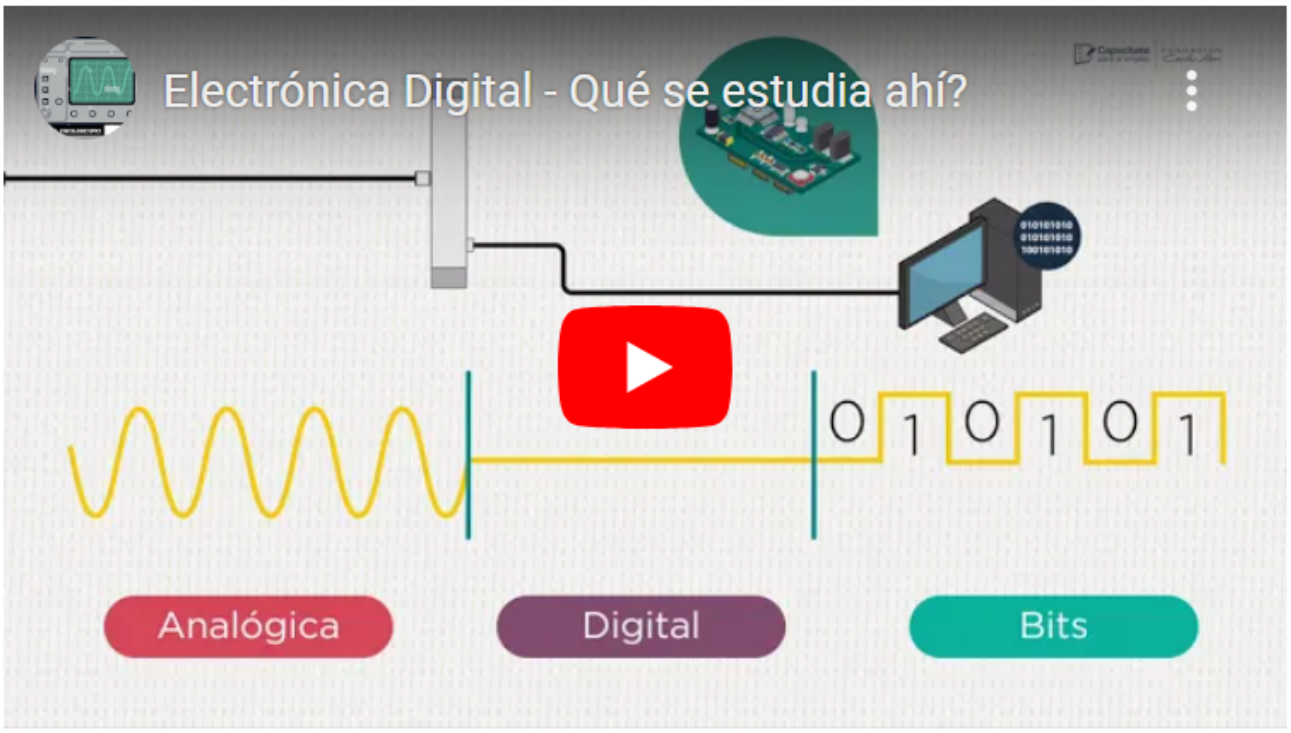
PROPÓSITO:

Guía No. 8: La Electrónica.

Implementar un sistema electrónico completo en el tablero de pruebas como aplicación de los conceptos básicos dados en la especialidad.

MOTIVACIÓN:



“Introducción. La Electrónica es el comportamiento de la electricidad en los materiales, ésta puede ser analógica o digital. Por ejemplo, para que un dispositivo encienda, debe conectarse a la corriente eléctrica, pero para que haga cálculos debe tener un circuito digital que realice un procesamiento. Para realizar este procesamiento, la electricidad debe transformarse y así los dispositivos funcionen usando circuitos diseñados con lógica binaria. En éste curso aprenderás a analizar diferentes tipos de lógica para crear circuitos que procesen bits, modelar las acciones de los circuitos por medio de ecuaciones matemáticas; diferenciar entre un microprocesador, un microcontrolador y diferentes tipos de circuitos programables para decidir como aplicarlo en un proyecto, verificar la lógica de circuitos electrónicos existentes con tablas de verdad, simplificar la lógica de los procesos realizados con máquinas de estado. Esto te ayudará a analizar el funcionamiento de la electrónica con la que están construidos los aparatos, identificando sus estructuras básicas.”

EXPLICACIÓN:

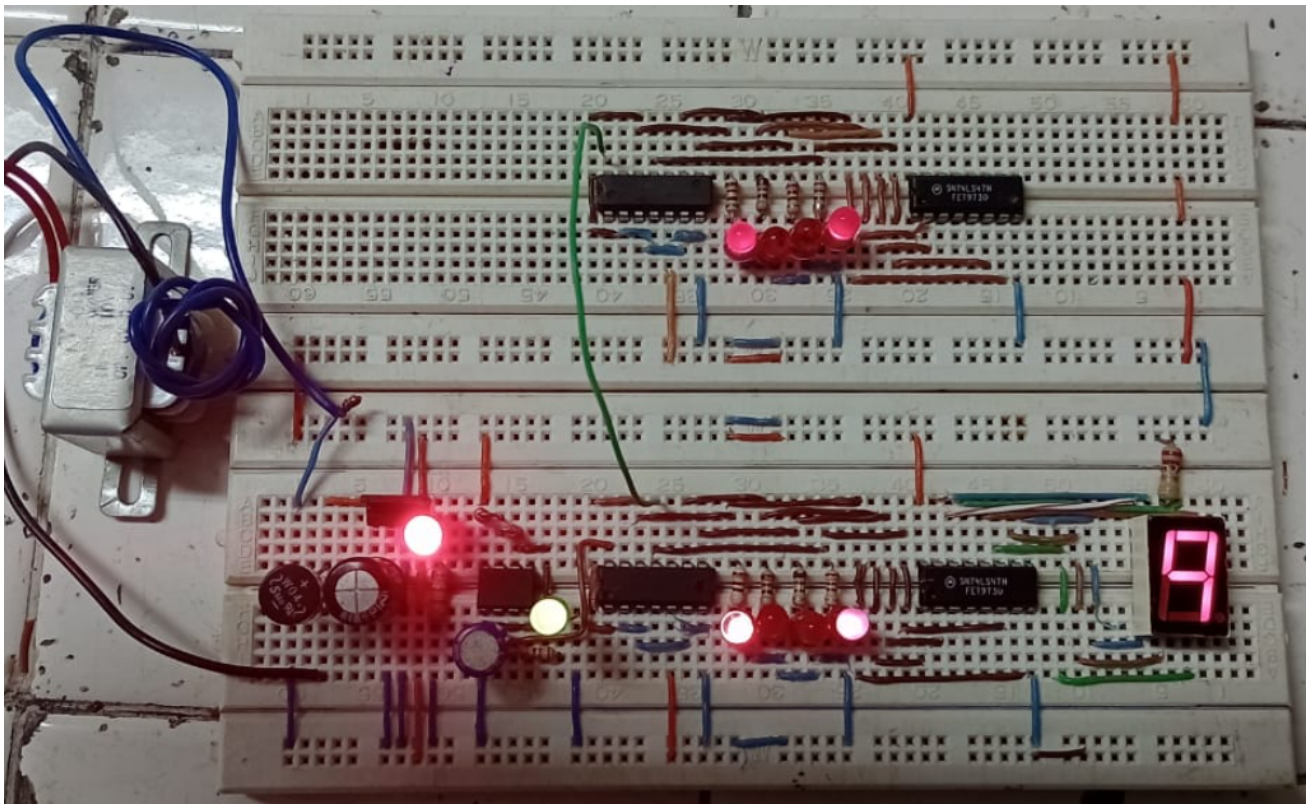
Todos vivimos con la electrónica todos los días; ¡Desde computadoras portátiles y teléfonos inteligentes hasta cámaras y videojuegos, hacen nuestra vida más fácil y nos mantienen entretenidos más que nunca! Estas increíbles tecnologías pueden parecer mágicas y las usamos todos los días sin siquiera pensar en cómo funcionan, pero son Electrónicas y los ingenieros electrónicos quienes inventan, descubren y crean las nuevas tecnologías, son ellos quienes nos empujan hacia adelante y hacen de nuestro mundo un lugar mejor. ¿Qué es la Electrónica? La electrónica es la rama de la ciencia que se ocupa del estudio del flujo y control de electrones (electricidad) y del estudio de su

comportamiento y efectos en gases, semiconductores y al vació, y con dispositivos que utilizan dichos electrones. Este control de los electrones se realiza mediante dispositivos que resisten, transportan, seleccionan, dirigen, conmutan, almacenan, manipulan y aprovechan el electrón. ¿Para qué sirve la electrónica? La electrónica sirve para realizar diferentes aplicaciones en el mundo contemporáneo. Prácticamente todos los dispositivos electrónicos que usamos a diario, como computadoras, calculadoras, celulares, relojes digitales, circuitos eléctricos, controles remotos, televisores, radios, etc., tienen su origen en el desarrollo de la electrónica y el mejoramiento en sus mecanismos de conducción y en sus materiales. Gracias a la electrónica hemos revolucionado nuestra capacidad tecnológica.

EJERCICIOS:

1. Dibujar la Protoboard

2. Conectar las dos Protoboard en cascada como se muestra en la ilustración y presentarla funcionando correctamente.



EVALUACIÓN:

1. Trabajo en clase (1 punto); 2. Cuaderno al día (4 puntos); 3. Sustentación (2 puntos); 4. Orden en el puesto de trabajo (1 punto); 5. Actitud ante la clase (1 punto); 6. Adquisición de la guía (1 punto).

Total: 10 puntos.

BIBLIOGRAFÍA:

https://electronicaonline.net/