

Módulo formativo: Soporte técnico

Objetivo: Ejecutar procesos de soporte técnico en equipos informáticos, mediante la aplicación de normas y procedimientos recomendados para propiciar el óptimo rendimiento de los mismos.

Ficha N.º BT5512	
Tema: Electrónica básica	Contenido procedimental: Aplicar procedimientos básicos de electrónica en operaciones de mantenimiento de equipos informáticos.
Contenidos	Actividades de aprendizaje
<p>Las computadoras, tan presentes y útiles en nuestra vida cotidiana, son aparatos electrónicos; están conformadas por circuitos, que contienen componentes electrónicos, para procesar información.</p> <p>Componentes electrónicos Son dispositivos por los que pasa la corriente al fluir por el circuito electrónico. Los principales son las resistencias, capacitores, inductores, transformadores, diodos, compuertas lógicas y transistores.</p> <p>Electrónica analógica y digital Los componentes electrónicos vistos se usan tanto en electrónica analógica como en digital. La primera es la que trabaja con señales que son continuas en el tiempo: pueden tomar virtualmente cualquier valor en un rango limitado, pero que contiene infinito número de valores. La segunda, la digital, trabaja con señales que son discretas: pueden tomar solo valores determinados, en un rango que contiene un número finito de valores. La computadora es un aparato de electrónica digital: las señales solo pueden tomar un número finito de valores y la información está guardada en forma de ceros y unos.</p> <p>Prototipado Cuando creamos un nuevo circuito con el objeto de dar solución a un problema con electrónica, nos resultará hacer pruebas previas antes de construir los circuitos definitivos. A un circuito preliminar de este tipo se le conoce como «prototipo», y se suele armar en una tableta llamada «protoboard». La protoboard tiene perforaciones donde se puede insertar o quitar componentes, lo que la hace muy versátil y flexible (con ella podemos equivocarnos con tranquilidad, sin temor de estar dañando algo caro e inamovible). Por dentro, estas perforaciones están interconectadas en patrones específicos, por láminas metálicas.</p> <p>Simulaciones</p>	<p>Tareas:</p> <p>Abrir una cuenta en Tinkercad (Autodesk).</p> <p>Ingresar a la sección «Explore circuits».</p> <p>Ir a la sección «Get Started», aparecen tutoriales paso a paso.</p> <p>Revisar los tutoriales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Start Simulating ● Editing Components ● Wiring Components ● Introducing the Breadboard

Otra forma de abordar el problema del diseño de circuitos nuevos sin incurrir en gastos o daños costosos, es la de usar simuladores computacionales. Un programa muy versátil y amigable que se puede encontrar en línea para simular circuitos electrónicos es Tinkercad.

Actividades recomendadas

En un protoboard, armar con los estudiantes un circuito simple para encender un LED. Se necesita:

- Protoboard
- LED
- Batería
- Interruptor
- Cables
- Pinza
- Estilete
- Playo

En clase, abrir Tinkercad y armar el mismo circuito hecho previamente en el protoboard.