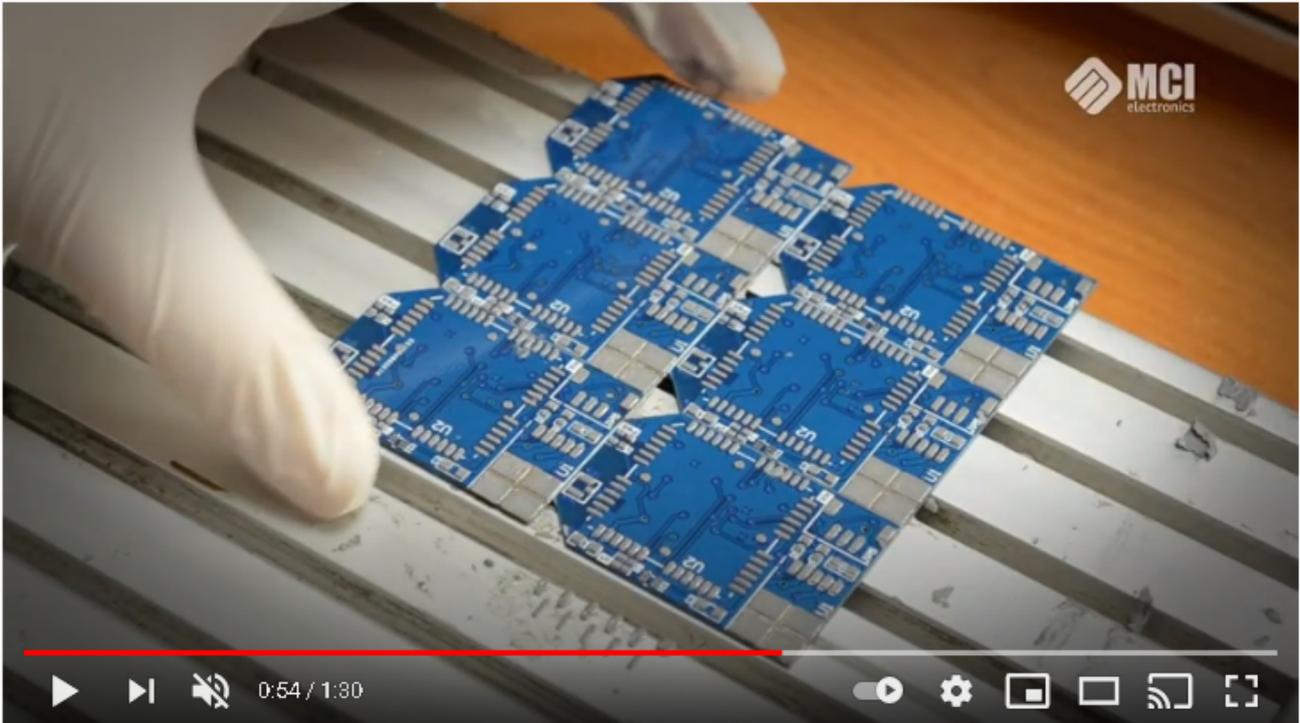


## PROPÓSITO:

Que el estudiante se familiarice con el proceso general de diseño de una tarjeta de circuito impreso, como elemento fundamental en el trabajo del Técnico en Electrónica.

## MOTIVACIÓN:



## Diseño, Fabricación y Ensamblado de PCB

### EXPLICACIÓN:

Los avances en el campo de la electrónica en las últimas décadas son innegables y han estado fuertemente ligados al desarrollo de los circuitos impresos (PCB). Prácticamente todo dispositivo electrónico contiene una o más tarjetas impresas. Debido a que los procesos de diseño y fabricación de PCBs de forma manual son generalmente costosos, están propensos al error humano e incluso pueden ser nocivos para el medio ambiente, se hace uso de las máquinas CNC (control numérico computarizado) para evitar dichos inconvenientes optimizando la manufactura y reduciendo los tiempos de fabricación. El correcto uso de las máquinas ruteadoras requiere de la definición de un protocolo el cual será el enfoque de este trabajo. El protocolo se entiende en este caso como una serie de pasos que van desde la concepción original del circuito a diseñar hasta obtener el producto final. Igualmente, se pretende que sirva de instructivo para futuros proyectos de la Universidad. Tras una breve introducción y planteamiento del problema se presenta un amplio marco teórico que abarca diferentes aspectos tales como criterios de diseño, normas de seguridad industrial y técnicas de reciclaje de PCBs. Luego se procede a detallar el protocolo mencionado anteriormente seguido por una descripción de las pruebas llevadas a cabo. Como parte de la investigación, se discute sobre el taller impartido a un grupo de integrantes de la facultad de ingeniería evaluando el resultado a través de una encuesta. En último lugar, se establecen las conclusiones sobre el trabajo realizado.

### EJERCICIOS:

1. Ingresar a: <https://capacitateparaempleo.org>

2. Selecciona el curso: Diseñador de Circuitos Impresos.

3. Dirigirse al nivel 2, lección 1.

4. Observar el video No. 1: Proceso general de Diseño de la PCB.

4. Realizar un informe en el cuaderno, acompañado de dibujos e ilustraciones a todo color.

**EVALUACIÓN:**

1. Revisión del Cuaderno

2. Exposición de Trabajos

3. Plenaria

**BIBLIOGRAFÍA:**

Cómo se Fabrica una PCB

<https://www.luisllamas.es/como-se-fabrica-una-pcb/>

