

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR INDUSTRIAL	GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL Grado: séptimo Tiempo estimado: Julio 2025 Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un diodo led.	PRESABERES:
---	--	---------------------------

Actividad: Conocer el funcionamiento del led y hacer la práctica del funcionamiento

Lectura y análisis ¿Qué es un LED?

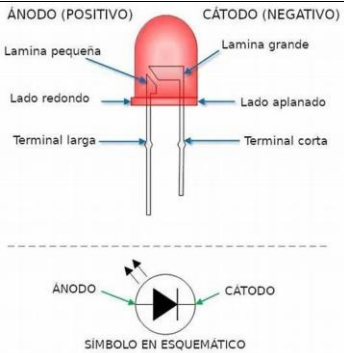
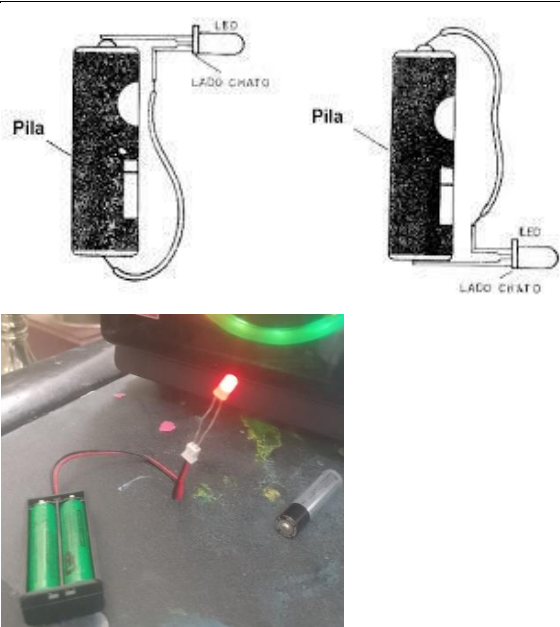
(Acrónimo del concepto inglés light-emitting diode) es un diodo emisor de luz. En su interior hay un semiconductor que, al ser atravesado por una tensión continua, emite luz, lo que se conoce como electroluminiscencia. Existen distintos tipos de led en función de las tecnologías usadas para su fabricación y montaje sobre circuitos electrónicos.

¿Cuál es el funcionamiento de un LED?

Se basa en la activación de una unión PN, consistente en una estructura básica de componentes electrónicos denominados semiconductores (fundamentalmente, diodos y transistores inorgánicos). Todo diodo consta de dos patillas de conexión, una larga y una corta. Mientras la larga se conecta al polo positivo, la corta se conecta al polo negativo. Esto es lo que permite el paso de la corriente.

Composición del LED

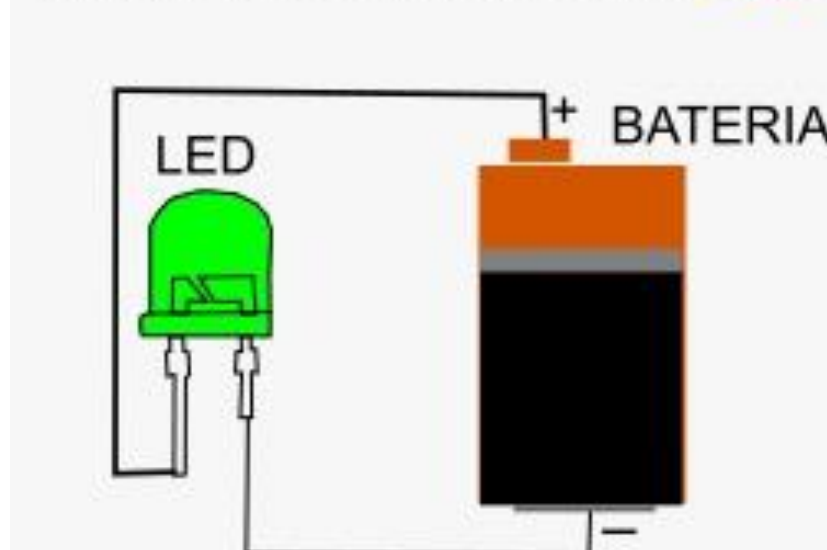
Los componentes que forman parte de los semiconductores, por otro lado, determinarán los colores que emitirán. Por poner algunos ejemplos, el naranja se produce con fosforo de galio y arsénico, fosforo de aluminio-galio-indio y fosfato de galio; el verde se logra a partir de fosfato de galio y fosforo de aluminio-galio-indio, mientras que el azul se crea a partir de seleniuro de zinc, nitruro de galio-indio y carbu. Referenciado de <https://visualled.com/glosario/que-es-un-led/>

Partes del LED	Circuito del funcionamiento del LED
 ÁNODO (POSITIVO) CÁTODO (NEGATIVO) Lamina pequeña Lamina grande Lado redondo Lado aplastado Terminal larga Terminal corta ÁNODO CÁTODO SÍMBOLO EN ESQUEMÁTICO	 Pila LED LADO CHATO Pila LED LADO CHATO

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR INDUSTRIAL	GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL Grado: séptimo Tiempo estimado: Julio 2025 Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un diodo led.	PRESABERES:
---	--	---------------------------

Actividad 2. Crear un esquema en inkscape del funcionamiento del LED

ELEMENTOS DEL CIRCUITO LED



Video tutorial <https://youtu.be/OKQZYUUrlw>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O EJERCICIOS

El estudiante deberá enviar el archivo del esquema del diodo led a la plataforma y subirla a la plataforma integra Industrial <https://q.plataformaintegra.net/industrial/>

BIBLIOGRAFÍA

https://www.youtube.com/watch?v=PugXcHWBt_M