

Ejercicio práctico: Encendido de un LED con interruptor en DCACLab

Tema:

Simulación de un circuito básico con LED e interruptor en DCACLab

Objetivo:

Comprender el funcionamiento básico de un circuito eléctrico sencillo al conectar una fuente de corriente, un interruptor y un LED en la plataforma DCACLab, observando cómo el paso de corriente depende del estado del interruptor.



Materiales virtuales

- 1 Fuente de tensión DC (batería de 9 V)
 - 1 LED
 - 1 Interruptor (switch)
 - 1 Cable de conexión
-



Pasos para construir el circuito

1. Abrir DCACLab

Ingresá a <https://dcaclab.com/es/lab> y seleccioná “Nuevo circuito”.

2. Colocar la fuente DC

Arrastra una **fuente de corriente continua (DC)** al área de trabajo. Ajusta su voltaje a **9 V**.

3. Agregar el LED

- Arrastra un **LED** al área de trabajo.
- Conecta el **ánodo (lado positivo)** del LED al **terminal positivo (+)** de la fuente.
- El **cátodo (lado negativo)** quedará libre por ahora.

4. Insertar el interruptor

- Coloca un **interruptor** entre el **cátodo del LED** y el **terminal negativo (-)** de la fuente.
- Este actuará como el control del paso de corriente.

5. Completar el circuito con el cable

- Usa un **cable** para unir las partes faltantes y cerrar el circuito (si el simulador no crea conexiones automáticas).

6. Probar el circuito

- **Abre el interruptor:** observa que el LED está **apagado** (no hay corriente).
 - **Cierra el interruptor:** el LED se **enciende**, indicando que la corriente fluye por el circuito.
-

Conclusión del ejercicio

Cuando el interruptor está **abierto**, el circuito está interrumpido y no hay flujo de corriente; por eso el LED se apaga.

Cuando el interruptor está **cerrado**, el circuito se completa y el LED se enciende gracias al paso de corriente desde la fuente.

Instrucción

Copia en tu cuaderno el **tema**, el **objetivo** y los **pasos del ejercicio práctico**.

Luego **realiza el circuito en DCACLab**, toma una **captura de pantalla** del circuito funcionando (LED encendido) y **subela a Classroom**.

Preguntas de análisis

1. ¿Qué sucede con el LED cuando el interruptor está **abierto**? ¿Por qué ocurre esto?
2. ¿Qué cambia cuando el interruptor se **cierra**? Explica qué pasa con la corriente eléctrica.
3. ¿Qué función cumple el **interruptor** dentro del circuito?
4. Si se invierten las terminales del **LED**, ¿qué crees que ocurriría?
5. ¿Por qué es importante conectar correctamente los polos **positivo (+)** y **negativo (-)** de la fuente en el circuito?