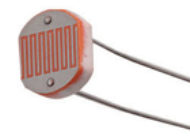
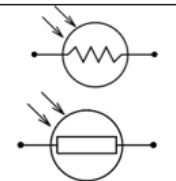


TEMA	RESISTENCIAS ELÉCTRICAS.
SUBTEMAS	Resistencias variables: Potenciómetros y foto resistencias
OBJETIVO	Observar el funcionamiento de las resistencias variables y deducir los objetivos que cumplen.
PROCESOS IMPLICADOS	- Observación, atención, comprensión y presentación de información. - Aplicación de herramientas de simulación virtual. - Habilidades técnicas - Administración de tiempo

Nombre(s): Juliana Romero y Maria Jose Prado	Curso: 902.	Fecha 09/09/2019.
--	-------------	-------------------

RECORDEMOS LO QUE HEMOS VISTO

Potenciómetros	Resistencia variable cuyo valor depende de la posición en que se encuentre su eje móvil.		
Foto resistencia, Fotorresistor o LDR (Light Dependant Resistor)	Es un tipo especial de resistencia variable cuyo valor depende de la intensidad de luz que incida sobre ella.		

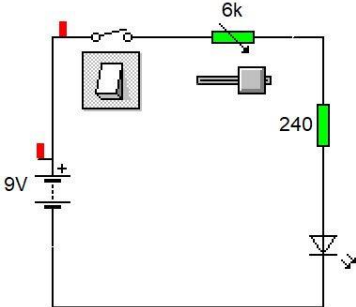
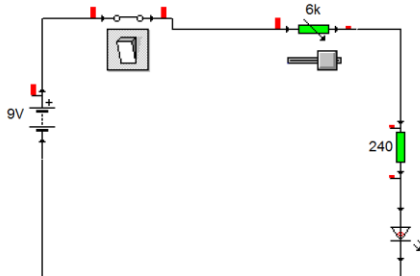
TRABAJO INDIVIDUAL Y/O GRUPAL

PRÁCTICA:

RECURSOS:

- Computador
- Simulador Crocodile Clips

1. Diseñe en crocodile el siguiente circuito y péguelo en la columna de la derecha

	Realice un recorte del circuito hecho por usted, márquelo y péguelo en este espacio  alejandra ospina-paula triana.
---	--

- a) Cierre el circuito y mueva el control del potenciómetro hacia la izquierda y hacia la derecha. Observe lo que pasa y teniendo en cuenta la teoría sobre el “potenciómetro”, **argumente el porqué de lo sucedido.**

Cuando se mueve el potenciómetro hasta su mínima capacidad (0k) sube la intensidad del led, mientras que si sube, baja su intensidad.

- b) Abra el interruptor, mueva el control del potenciómetro hasta su máximo valor (6K Ω), elimine la resistencia de 240 Ω y conecte nuevamente los elementos (debe quedarle como muestra la figura). Ahora cierre el interruptor, mueva el control del potenciómetro hacia la izquierda y complete la siguiente tabla:

	OBSERVACIÓN: se explotó el interruptor y el led. ¿Por qué cree usted que sucede lo que observó? ¿Que función cree usted que cumple la resistencia de 240 Ω ? La resistencia consume corriente, es decir, transforma la energía eléctrica en energía calorífica. Que se haya quitado la resistencia hace que la energía no se transforme por medio de esta y por eso el circuito colapse y explote.
--	---

2. Diseñe en Crocodile el siguiente circuito y péguelo en la columna de la derecha

	Realice un recorte del circuito hecho por usted, márquelo y péguelo en este espacio alejandra ospina-paula triana.
--	---

- c) Cierre el circuito y mueva el control de la fuente de luz (linterna) hacia arriba y hacia abajo. Observe lo que pasa con el LED y teniendo en cuenta la teoría sobre la “Foto Resistencia”, conteste las siguientes preguntas:

- ¿Qué sucedió y cuál es la razón?

A subir la fuente de luz hacia arriba hace que la intensidad del led también suba, esto pasa por la fuente de luz que es una resistencia especial.

- ¿Cuál es el valor máximo y el valor mínimo en ohmios de la foto resistencia?:

Máximo 400 ohmios, mínimo 1 ohmio.

- ¿Por qué el LED, sin la resistencia fija, no se daña?

Porque la foto resistencia es un tipo especial de resistencia variable.

CONCLUSIONES:

Según lo experimentado en esta práctica, enuncie **mínimo** dos funciones que tienen las resistencias variables en un circuito eléctrico.

- El voltaje, tensión o diferencia de potencial (V) que suministra la fuente de fuerza electromotriz (FEM) a un circuito se caracteriza por tener normalmente un valor fijo.
- En dependencia de la mayor o menor resistencia en ohm () que encuentre el flujo de corriente de electrones al recorrer el circuito, así será su intensidad en ampere (A).

CONSULTA:

Usando los recursos de internet, averigüe **mínimo** dos usos o aplicaciones prácticas de los potenciómetros y la foto resistencias.

Los valores que puede tomar una LDR en total oscuridad y a plena luz puede variar un poco de un modelo a otro, en general oscilan entre unos 50 a 1000 ohmios (1K) cuando están iluminadas (por ejemplo, con luz solar). Concretamente en aquellas que necesitan de mucha exactitud en cuanto a tiempo para cambiar de y a exactitud de los valores de la fotorresistencia al estar en los mismos estados anteriores.

Fuente(s) de Información: <https://www.neoteo.com/ldr-fotorresistencias/>