

GUÍA DE APOYO AL DOCENTE

Desafío Extra E1: El semáforo para garaje subterráneo

Con esta actividad, los participantes diseñarán un circuito que simulará un operario que controlará las luces de un garaje, el cual indicará si hay o no espacio disponible. Esto será simulado usando dos luces que se prenden y apagan según sea caso cuando hay o espacio en el garaje.





CICLO DE TALLERES DE ARDUINO



ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Aplicar el funcionamiento de componentes electrónicos básicos que facilitan o limitan el flujo de la corriente a través del proyecto "Garage automático"
DURACIÓN	30-45 minutos
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante
SÍNTESIS	Con esta actividad, los participantes diseñarán un circuito que simulará un operario que controlará las luces de un garaje, el cual indicará si hay o no espacio disponible. Esto será simulado usando dos luces que se prenden y apagan según sea caso cuando hay o espacio en el garaje.
COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none">• Un LED de color rojo• Un LED de color verde• Una Batería de 9V• Un interruptor• Dos resistencias de 1K
PASO A PASO	<ol style="list-style-type: none">1. El relator invita a los participantes a seleccionar la opción crear un nuevo circuito en tinkercad. Les explica que en esta ocasión el objetivo es crear un circuito que simule un garaje que indicará si hay o no espacio disponible.2. Los participantes seleccionan y arrastran desde el menú una batería de 9 volts, 2 LEDs (rojo y verde), 2 resistencias de 1K y un interruptor.

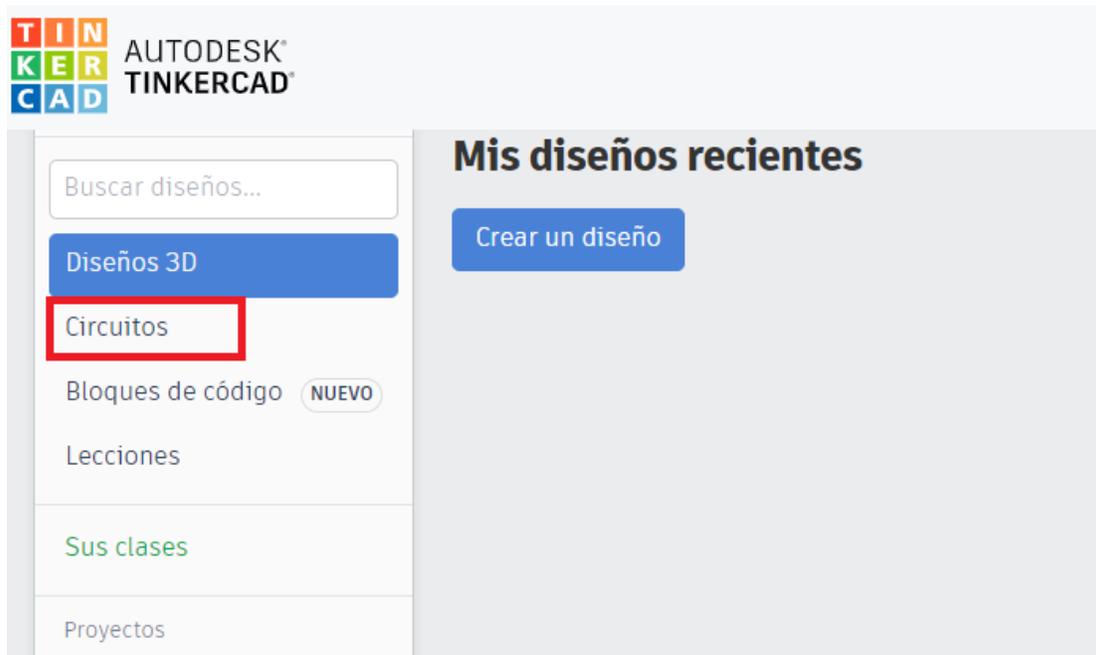
CICLO DE TALLERES DE ARDUINO



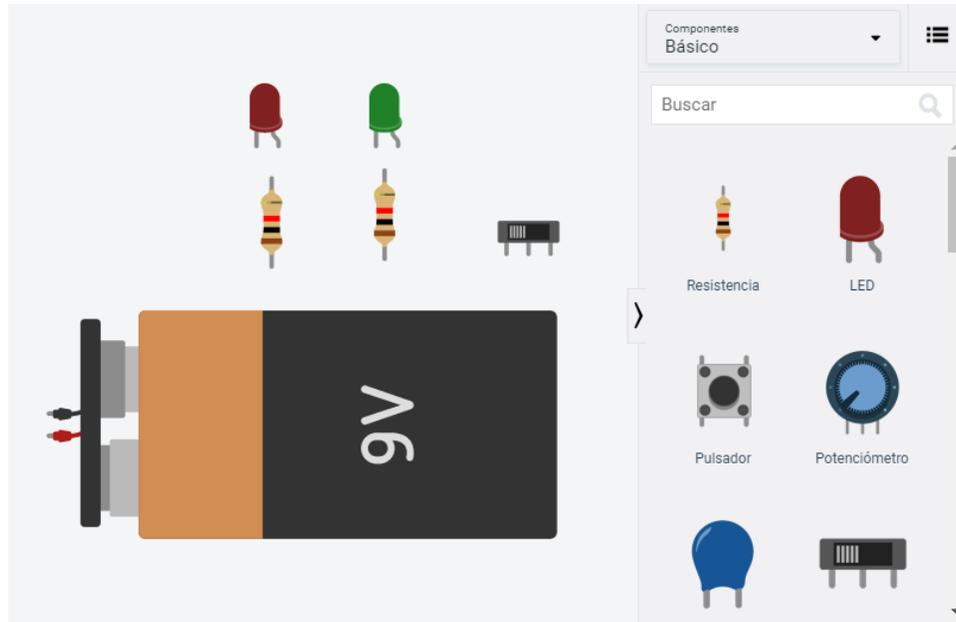
3. El relator lo desafía a que conecten todos estos componentes electrónicos para diseñar un circuito que sea capaz de encender el LED verde y apagar el LED rojo usando un interruptor. Inversamente, cuando el interruptor sea movido hacia el otro sentido, el LED verde tiene que apagarse y el rojo tiene que estar prendido.

*El relator recuerda a los participantes usar como ejemplo los esquemas electrónicos anterior para completar exitosamente el desafío.

- 1) Ingresar a cuenta y presionar "Circuitos"



2) Arrastrar 2 LEDs(rojo y verde), 2 resistencias de 1K, un interruptor y una batería de 9V al centro de la pantalla



3) Conexión del circuito

