ACTIVIDAD 2: DOMOTIZACIÓN DE UNA MAQUETA DE UN CASTILLO DE LA EDAD MEDIA (2 SESIONES)

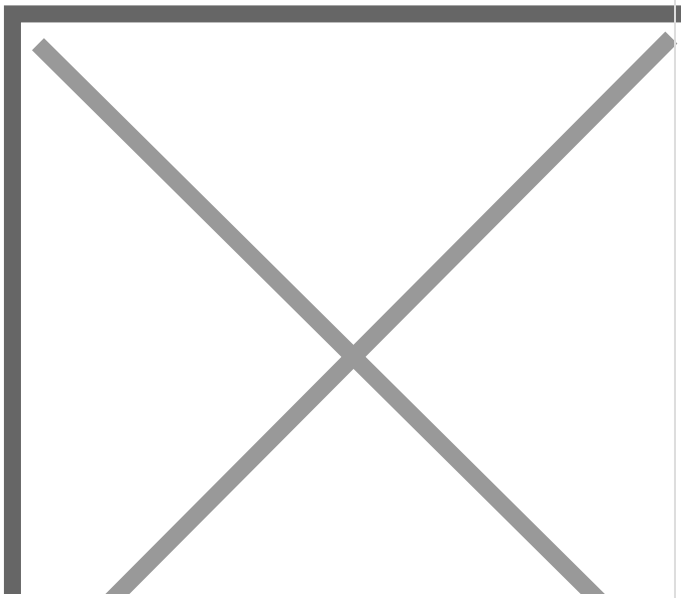
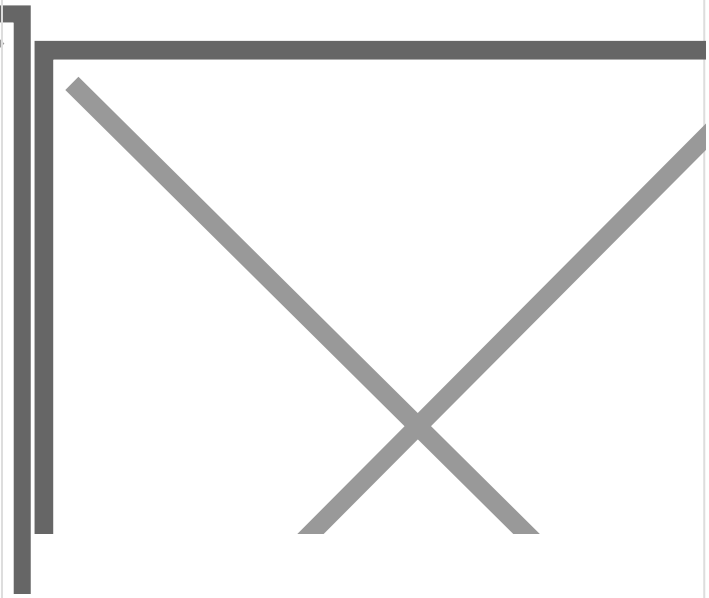
Una vez el alumnado ha conocido el funcionamiento del kit y de la plataforma de programación vamos a utilizarlo para "viajar en el tiempo" y ayudar a las personas medievales domotizando su castillo para que mejoren sus condiciones de vida.

En este REA se proponen y explican 3 actividades, pero las posibilidades de este proyecto unidas a la imaginación del alumno pueden llevarnos a crear multitud de acciones y con ello dejar paso a la creatividad.

1- PUERTA AUTOMÁTICA:

Con SWITCH o interruptor doble (CONEXIÓN 1) y servo de 180º (CONEXIÓN 2) hacer una puerta automática a modo de puente levadizo del castillo.

Copyright 2026

CONEXIONES	PROGRAMACIÓN
	

Ejemplo de resultado:

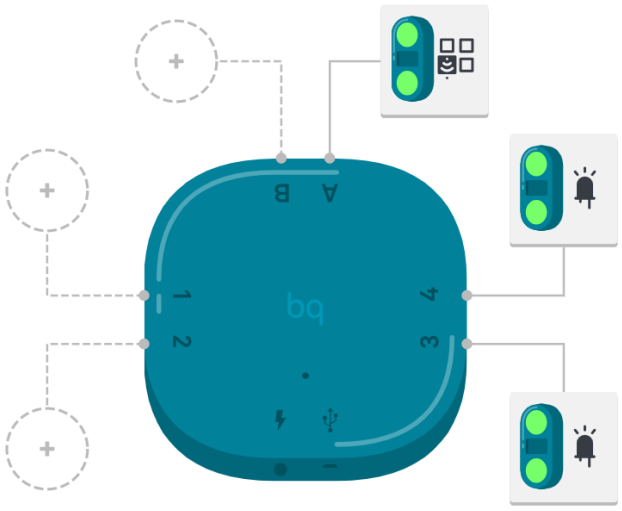
https://drive.google.com/file/d/1Jxq-SOjnyn4XiCfFHSeVTqcgCRtKkygk/preview

2- ANTORCHAS AUTOMATICAS:

Utilizar el sensor de luz para recoger información y hacer que 2 led colocados en las ventanas se enciendan cuando se haga de noche (con poca luminosidad). Posibilidad de hacer la luz intermitente agregando bloques de tiempo, o de iluminar con los led de colores.

A la hora de construir el castillo, se puede colocar papel celofán de colores en el agujero abierto de la caja para darle otros colores, o simular una vidriera.

Copyright 2026

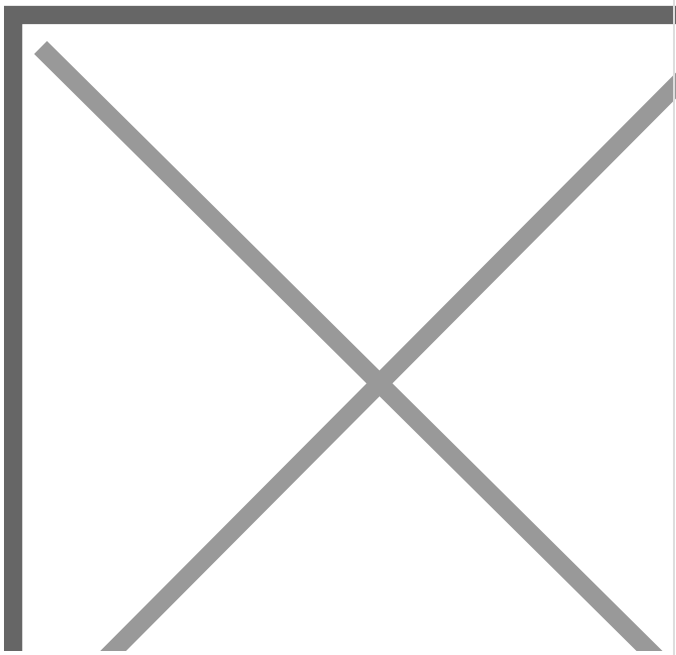
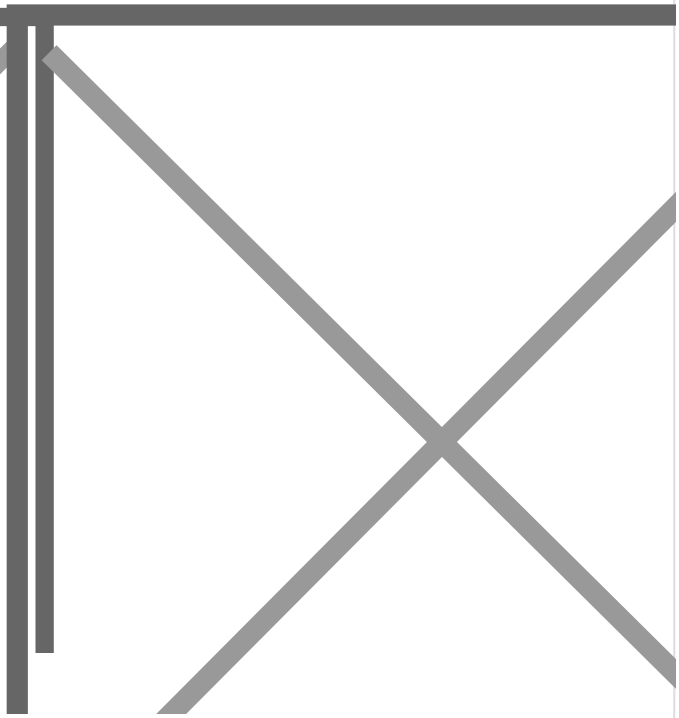
CONEXIONES	PROGRAMACIÓN
	

3- ALARMA ANTIINTRUSOS:

Colocar el multisensor en la puerta para que detecte la luz del apartado anterior y también la distancia de un objeto o persona que pueda acercarse a la puerta de entrada. Activaremos una alarma en el zumbador de la placa cuando una persona se acerque.

Para la construcción, el sensor puede colocarse en el exterior con una pequeña caja de cartón, o con papel arrugado o incluso cubierto de plastilina para que quede escondido imitando una piedra o un elemento de decoración externo al castillo. Importante que no se obstruya demasiado el paso de luz para que funcionen las antorchas. Dependiendo de la maqueta que se quiera construir, también puede ser recomendable utilizar cables más largos (o los incluidos en el kit o adquirir otros de mayor longitud) para colocar este sensor más alejado del castillo.

Copyright 2026

CONEXIONES	PROGRAMACIÓN
	

Ejemplo de resultado con el sensor de luz y de presencia:

https://drive.google.com/file/d/1lW3iztByOtRAxeSnZepo3g-MW2UyBXMc/preview

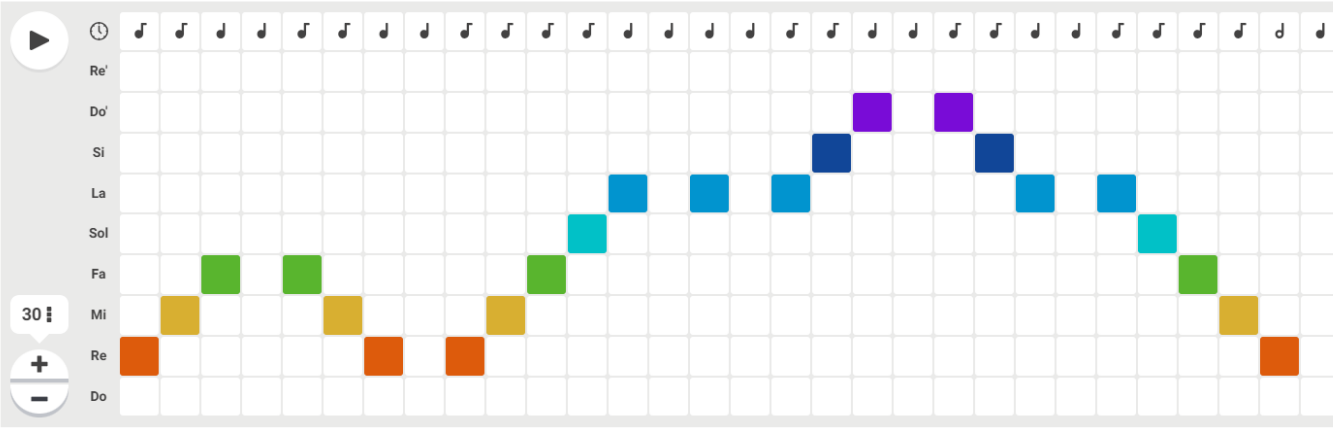
Una vez creadas estas 3 propuestas se solicitarán nuevas ideas al alumnado para que por grupos generen otras "comodidades" para los habitantes de la Edad Media. Podrán realizar una búsqueda de ideas, tanto de forma oral como colaborativa en internet, con el fin de encontrar aquellas que puedan ser más creativas y que se puedan ajustar a las características de la época.

Como sugerencias:

OTRAS IDEAS O PROPUESTAS:

Copyright 2026

- Construir un **pozo automático** dentro o junto al castillo, utilizando el interruptor doble y el servo de movimiento continuo para hacer que un cubo atado a una cuerda baje dentro del pozo (mover el servo en una dirección durante unos segundos para bajar y moverlo el mismo tiempo en dirección contraria para que suba)
- **Control de aforo** de personas en el castillo un día de mercado: Con el sensor de presencia o utilizando el pulsador y mostrando el número de personas a través del display de 2 dígitos.
- **Trampa para animales** : Se puede crear una trampilla con el servo de 180º y el sensor de presencia, de tal manera que al detectar un animal se abra la trampilla y caiga dentro.
- **Música medieval en torno a la hoguera** : Se puede programar el sensor de luminosidad para que al anochecer se encienda una luz en el centro del castillo (se puede decorar con papel celofán rojo para simular una hoguera) y crear una melodía medieval en el zumbador de la placa. Ejemplo de música medieval:



- **Regulador de temperatura** : Utilizando el sensor de temperatura se podría configurar una luz a modo de hoguera como en el caso anterior, que se encendería con una temperatura inferior a X grados. Y por el contrario, se podría programar el servo de movimiento continuo con unas aspas a modo de ventilador para que se encienda cuando la temperatura sea superior a X grados.
- **Rosetón o vidriera con iluminación automática:** Se pueden crear estos elementos típicos del arte gótico con papel celofán de colores y añadir en el castillo estas ventanas con iluminación interna para dar mayor colorido.

Revision #13
Created 2024-04-18 09:51:41 CEST by Sergio Allué
Updated 2025-02-25 10:51:28 CET by Sergio Allué

Copyright 2026