

Proyectos a desarrollar

# Proyectos

---

## Música

---

### Theremin

Podemos controlar el tono con diferentes sensores:

- Sensor de distancia
- Sensores de luz
- Pulsadores
- Joystick

Generamos un tono y una duración en función de los distintos inputs

Definimos distintos algoritmos de generación

### Caja de música

Usando varios sensores de infrarrojos (uno por cada nota) leemos la notas.

Buscar una melodía sencilla con 4-5 notas

### Instrumento sonoro activado por luz

- Sensores opticos (fotodiodos)

## Robótica (programación)

---

### Robot móviles

- SigueLuz y huyeLuz: robots que buscan la luz y que la esquivan
- Robot notecaigas: robot que explora el borde de la mesa

## Física

---

- Estación meteorológica: medida de la temperatura y humedad
- Sensores de temperatura y humedad

## Matemáticas

---

- Medida de distancias: con sensor de distancia
- Cálculo de áreas: con sensor de distancia y servo que rota 90°
- Determinación de pi: medimos la distancia con ultrasonidos, medimos la longitud de la rueda y las rotaciones hechas.

## Física

---

Con 2 sensores de infrarrojos medimos diferencias de tiempos, lo que nos permite reproducir experimentos de Galileo

- Velocidades de canicas
- Caída por rampas
- Caída libre
- Imán por tubo de cobre

## Juegos

---

Algunos juegos en los que se usan componentes electrónicos junto con recortables

Ejemplos:

- Toribio (<http://diwo.bq.com/bq-invento-toribio-el-pulsabot/>)
- Reflejos (<http://diwo.bq.com/bq-invento-reflejos/>)
- Casa embrujada (<http://diwo.bq.com/bq-invento-especial-halloween/>)
- Memoria (<http://diwo.bq.com/bq-invento-memoria/>)