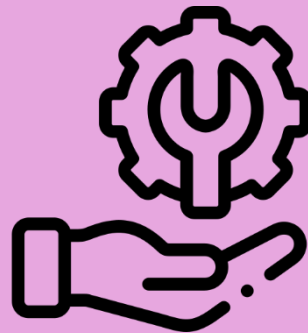


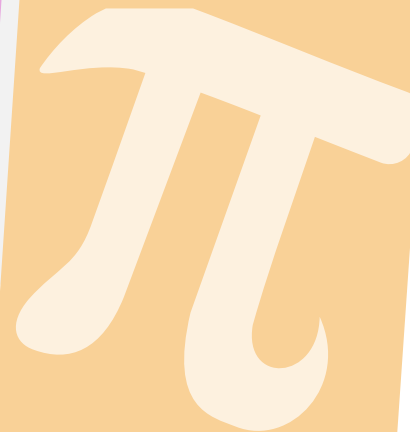
**iber
civis**



Instituto Universitario de Investigación
en Ingeniería de Aragón
Universidad Zaragoza



**ma
ket**
SPECIAL



**Universidad
Zaragoza**



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

Documentación de Proyectos

@ZGZMakerSpace



Con la colaboración de:





Make It Special - Talleres

Programa de Talleres

Jueves – 18h – 19:30h

- **06/08/2020** - [Cómo empezar a definir una idea?](#)
- **13/08/2020** - [Prototipado rápido, diseño modular y paramétrico.](#)
- **20/08/2020** - [Electrónica básica para proyectos.](#)
- **27/08/2020** - [Desarrollo y diseño de interfaz de usuario.](#)
- **03/09/2020** - [Documentación final y publicación.](#)

Hackaton

- Inscripciones abiertas hasta el 18 de Septiembre
- Desarrollo del proyecto y documentación – durante Agosto hasta el 25 de Septiembre
- **Entrega de Documentación - 25 de Septiembre**
- Presentaciones **Hackaton – 3 de Octubre**

Bases del Hackaton

Resumen

- Formato
- Cómo preparar una documentación final

Plataformas

- Piezas 3D
- Código
- Redacción

Escribir

- Estado del arte
- Redacción
- Desarrollo

Formato

- Definición de un problema
- Resumen
- Desarrollo
- Recursos

* **Objetivos Específicos:** Son la expresión cualitativa de un propósito concreto. Se diferencian del Objetivo General por su detalle y complementariedad. La característica principal de éste, es que debe permitir evaluarse fácilmente y en un periodo corto o medio de tiempo.

* **Temporalización:**

Todo proyecto debe estar ubicado en un periodo de tiempo para poder ver en la finalización del proyecto tras su evaluación final los resultados obtenidos.

Periodos de días o semanas pueden calificarse de corto plazo, mientras que si hablamos de meses o años estaremos haciéndolo de periodos de medio o largo plazo.

También en esta sección debería implementarse un cronograma de actividades que se pretender realizar durante el desarrollo del proyecto.

* **Metodología:**

La metodología es el como vamos a llevar a cabo nuestro proyecto. En esta sección del proyecto contaremos tanto la forma general que tomara todas nuestras sesiones de trabajo en el proyecto (Ej. Una metodología participativa, activa, comunicativa), como una descripción de las actividades a realizar (Ej. Talleres manuales. En ellos realizaremos...)

Si las explicaciones fuesen muy extensas o necesitásemos un desglose de todas/as las actividades y dinámicas es mejor recurrir a un anexo en vez de incluirlas todas en esta sección.

* **Recursos Humanos. Equipo Técnico.**

Aquí, en esta parte del proyecto describiremos todos los perfiles de las personas que llevaran a cabo el proyecto.

Desde la particularidad a la generalidad. Dando todo tipo de detalles de quienes son los responsables del mismo y con que personas se cuentan para desarrollar todas las actividades. La inclusión o no de voluntarios, y el perfil de los mismos si se necesitan, la contratación de personal exterior al proyecto... etc.

* **Recursos Materiales. Financiación:**

Debemos explicar todos los materiales tanto con los que contamos como los que vamos a necesitar para la realización y puesta en práctica del proyecto. Conviene crear un anexo donde explicar las funciones de cada material a utilizar.

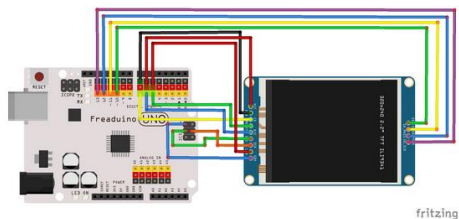
- En los recursos materiales es conveniente hacer sacar a relucir: * Si se posee una sede social donde realizar actividades. * Si se poseen medios técnicos específicos para la actividad. (Ej. Tornos para una taller de alfarería).

- Distinguir del material inventariable (mesas equipos informáticos, cosas que realmente pueden volverse a usar con el tiempo) del no inventariable (botellas, hojas, pegamentos...)

- En el apartado de financiación debe explicarse correctamente y acompañarse de un presupuesto todo lo que se solicita a la entidad demandante, ya sea un particular o una entidad o asociación....

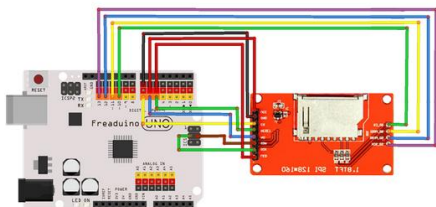
ICSP Connection TFT Pin Arduino UNO

- SD-MOSI --> 11
- SD-MISO --> 12
- SD-SCK --> 13
- 5V
- GND
- RST --> 5
- DC/RS (Data Command) --> 6
- CS (Chip Select) --> 7
- SD-CS (SD Pin) --> 10



ST7735 Arduino UNO

- A0 (DC) --> 6
- CS (Chip Select) --> 7
- RST --> 5
- SDA --> MOSI
- SD-CS (SD Pin) --> 10
- SD-MOSI (SD Pin) --> 11
- SD-MISO (SD Pin) --> 12
- SD-SCK (SD Pin) --> 13



Chibitronics_Logic_Gates

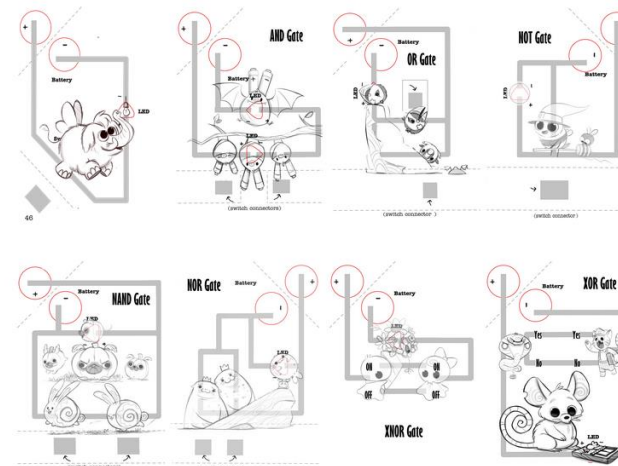
This repository contains some templates to create circuits with stickers for teenagers and understand the concept of logic gates in a funny way.

You will need only some LED Stickers and copper tape and two 3.3V button battery. Print the template you need from LogicGates_templates folder and bend dash lines.

*ATTENTION: If you want switch on two or more LEDs stickers, you will need two battery cells to work with.

Simple Gates

- Simple Switch
- AND Gate
- OR Gate
- NOT Gate

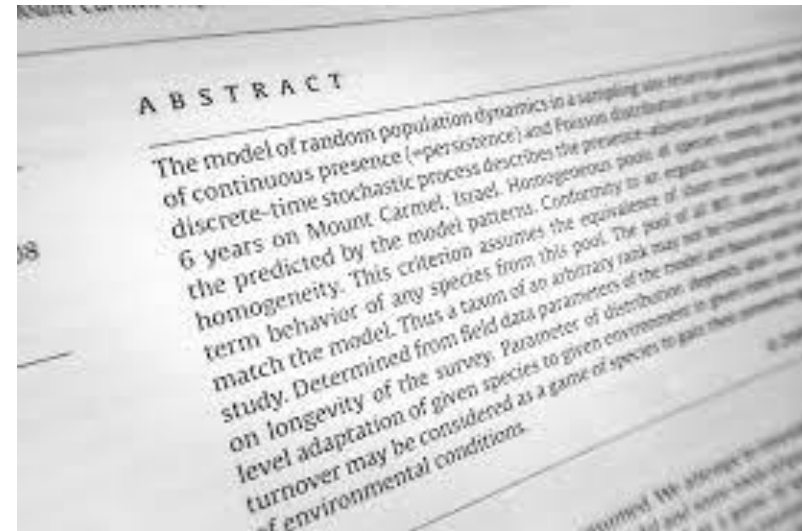


Definición de un problema

Establecer el objetivo del problema que se quiere resolver explicando con un previo estudio el tema a tratar.

- Definición de un problema
- El estado actual
 - Tratamiento
 - Coste
 - Adaptación
- Resumen de la solución

*Resumen como máximo en una carilla.

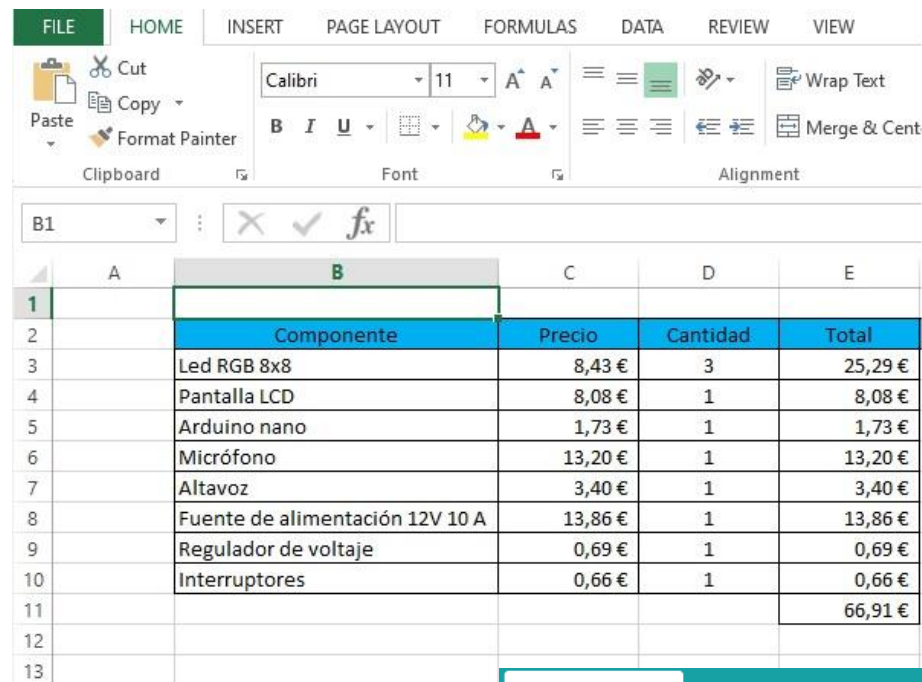


Resumen

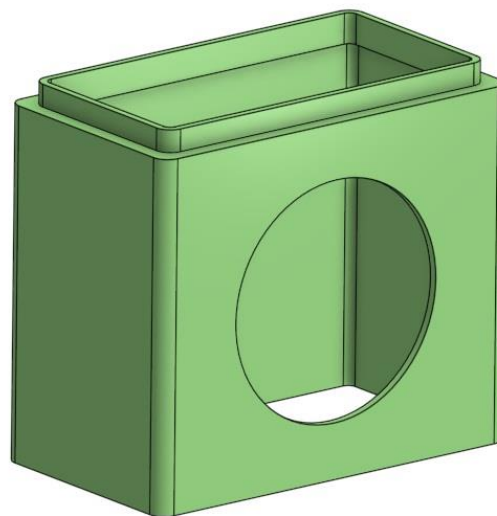
Resumir la idea definiendo varios apartados de manera ordenada.

Proyecto Maker

- Resumen del modelo
- Impresión 3D
- BOM – Lista de Materiales
- Montaje electrónico
- Código de programación



	A	B	C	D	E
1					
2		Componente	Precio	Cantidad	Total
3		Led RGB 8x8	8,43 €	3	25,29 €
4		Pantalla LCD	8,08 €	1	8,08 €
5		Arduino nano	1,73 €	1	1,73 €
6		Micrófono	13,20 €	1	13,20 €
7		Altavoz	3,40 €	1	3,40 €
8		Fuente de alimentación 12V 10 A	13,86 €	1	13,86 €
9		Regulador de voltaje	0,69 €	1	0,69 €
10		Interruptores	0,66 €	1	0,66 €
11					66,91 €
12					
13					



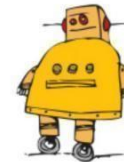
```
MVC_Basic $
1 #include <Wire.h>
2 #include "Encoder.h"
3 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
4
5 LiquidCrystal_I2C lcd( 0x3f,16,2 );
6 EncoderMenu myEnc( 3,4 );
7
8 long oldPosition = -999;
9
10 void setup() {
11   Serial.begin(9600);
12   lcd.init();
13   lcd.backlight();
14 }
15
16 void loop() {
17   long newPosition = myEnc.read();
18   if (newPosition != oldPosition) {
19     oldPosition = newPosition;
20     lcd.print( newPosition );
21   }
22 }
```

Plataformas de publicación

- [Github](#)
- [Thingiverse](#)
- [Instructables](#)
- [Welder.app](#)
- [Tinkercad](#)
- [Hackaday](#)
- [Onshape](#)
- ...



GitHub



instructables



AUTODESK®
TINKERCAD®



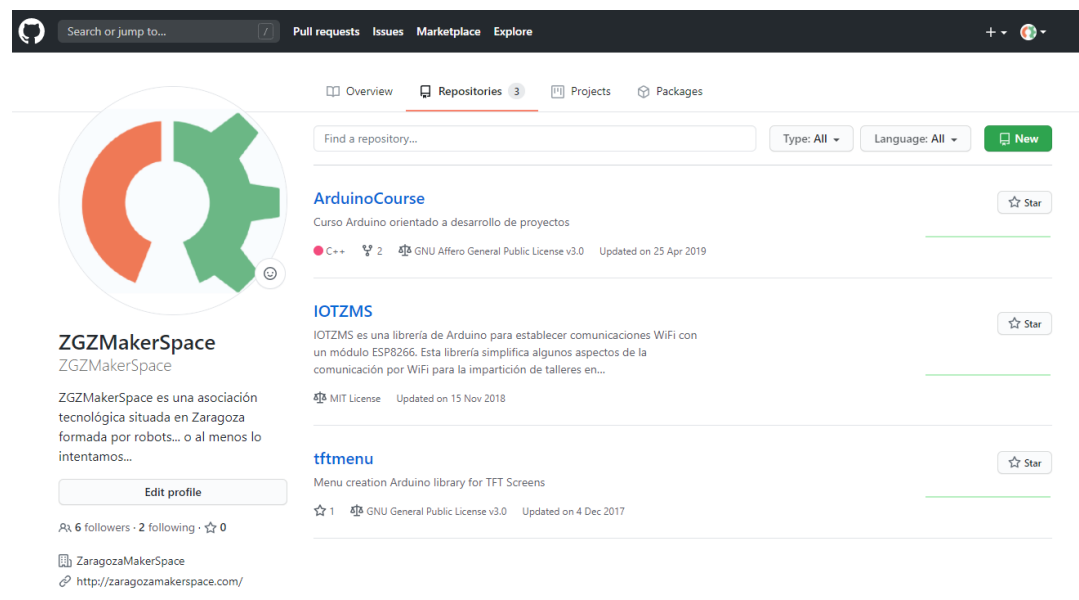
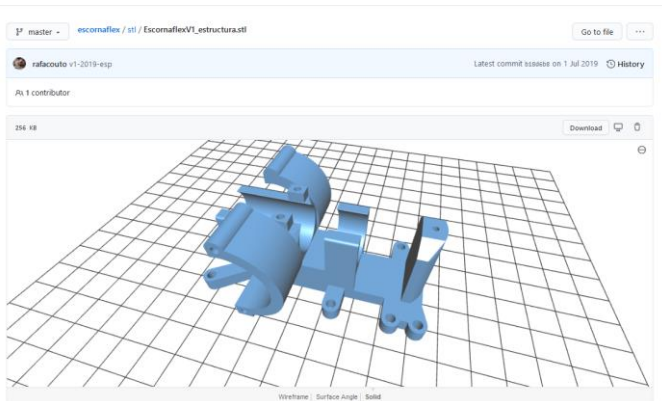
Onshape
Welcome To The Future Of CAD



Plataforma de publicación de código más utilizada

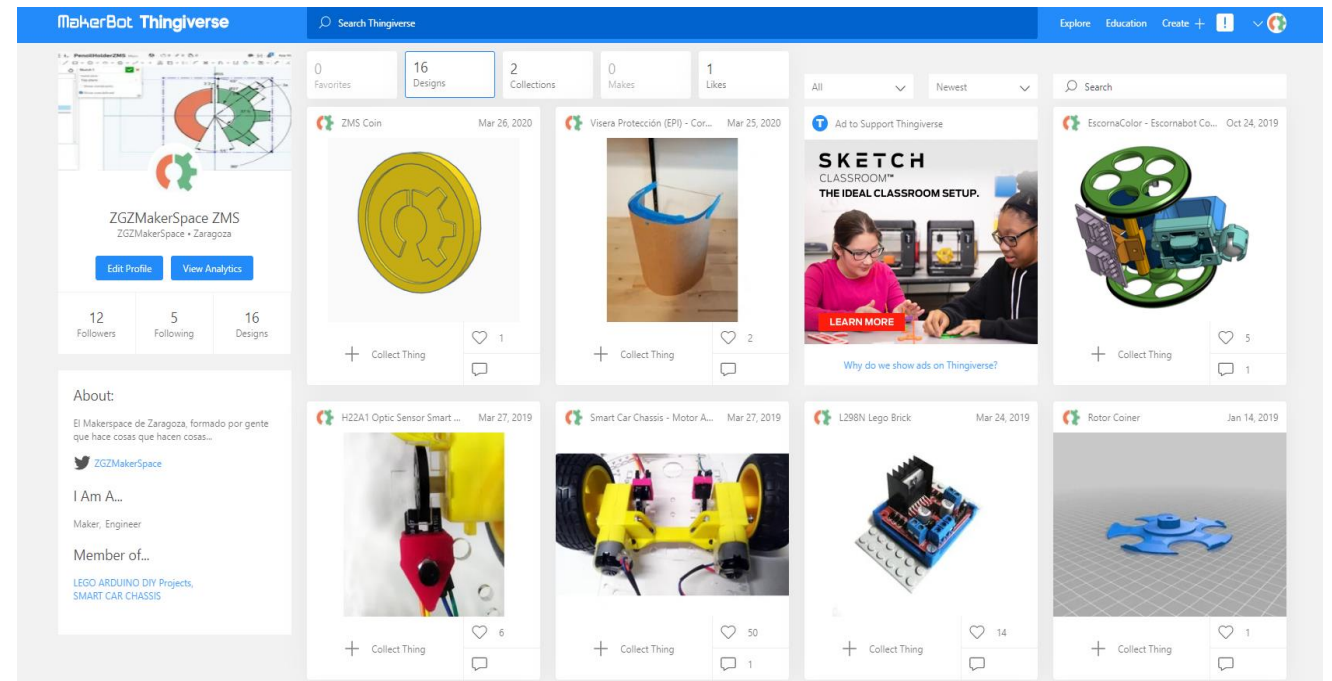
Documentación por lenguaje de marcado.

- [Sintaxis y Formato](#)
- Código de programación
- Visualización de modelos 3D



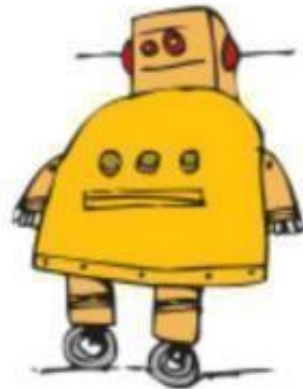
Thingiverse

- Permite crear Colecciones
- Especificar instrucciones de montaje
- Imágenes ilustrativas
- Configuraciones de impresión
- Integración en otras plataformas

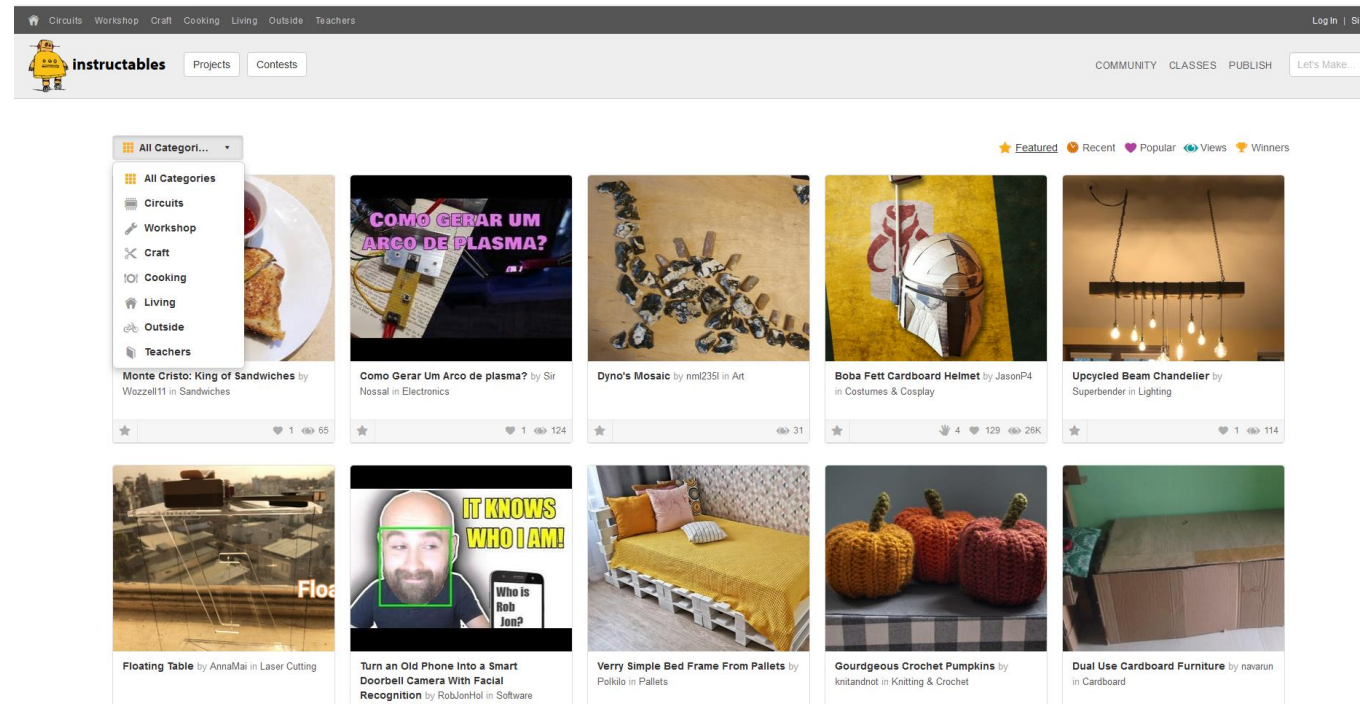


Instructables

- Circuits
- WorkShop
- Craft
- Cooking
- Living
- Outside
- Teachers



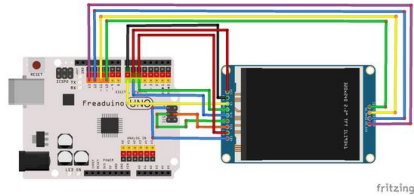
instructables



Montaje Electrónico

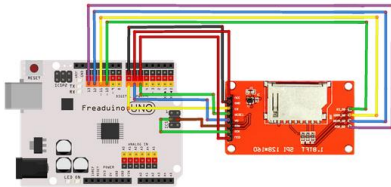
ICSP Connection TFT Pin Arduino UNO

- SD-MOSI --> 11
- SD-MISO --> 12
- SD-SCK --> 13
- 5V
- GND
- RST --> 5
- DC/RS (Data Command) --> 6
- CS (Chip Select) --> 7
- SD-CS (SD Pin) --> 10



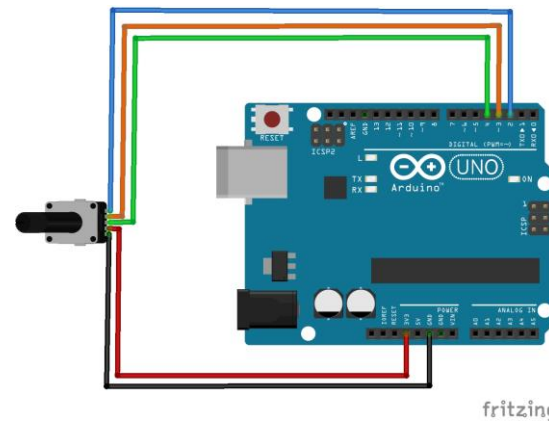
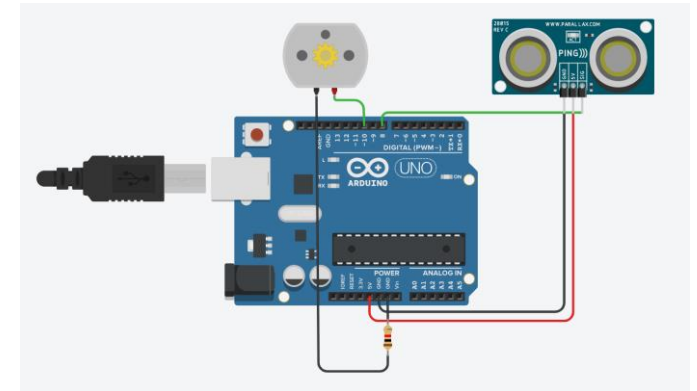
ST7735 Arduino UNO

- A0 (DC) --> 6
- CS (Chip Select) --> 7
- RST --> 5
- SDA --> MOSI
- SD-CS (SD Pin) --> 10
- SD-MOSI (SD Pin) --> 11
- SD-MISO (SD Pin) --> 12
- SD-SCK (SD Pin) --> 13



Programas de diseño Electrónico

- [Fritzing](#)
- [Tinkercad](#)
- [Kicad](#)

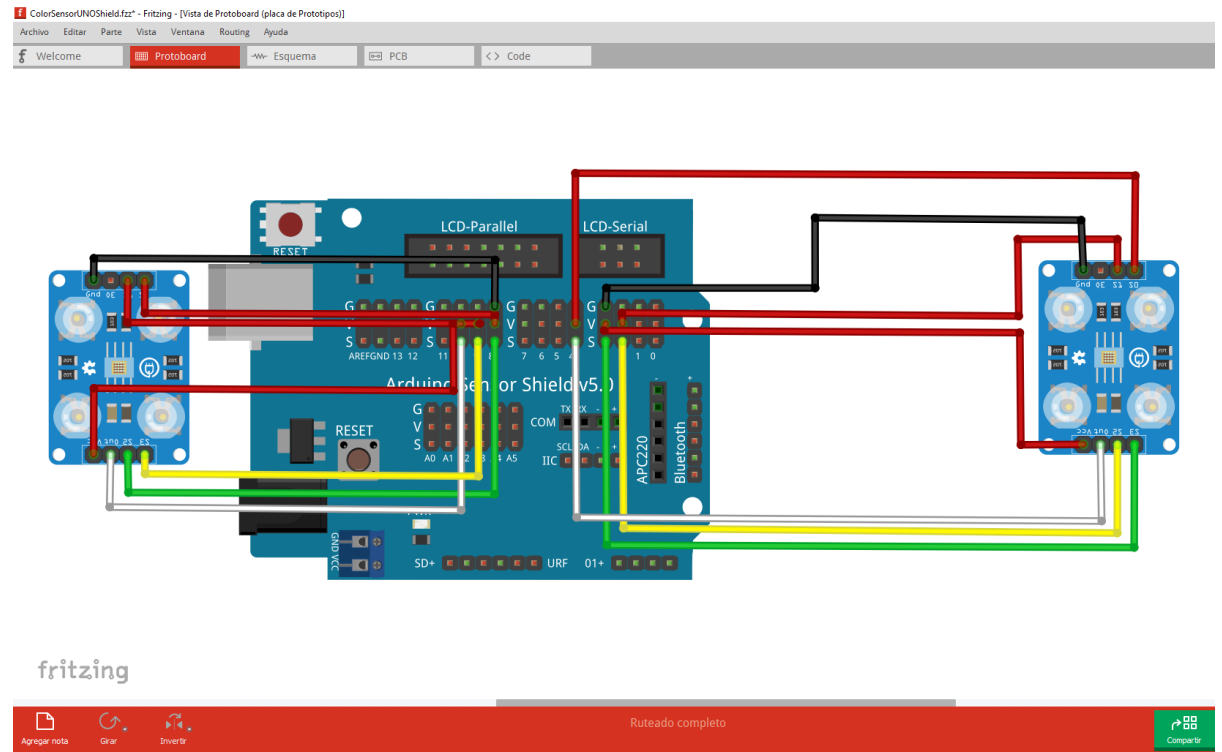


Conexión Encoder

- **CLOCK** -> Señal de reloj en el que se realiza cada medición.
- **DT** -> Señal de datos en el que se detecta un cambio de movimiento.
- **SW** -> Esta señal solamente nos proporciona la presión sobre el botón

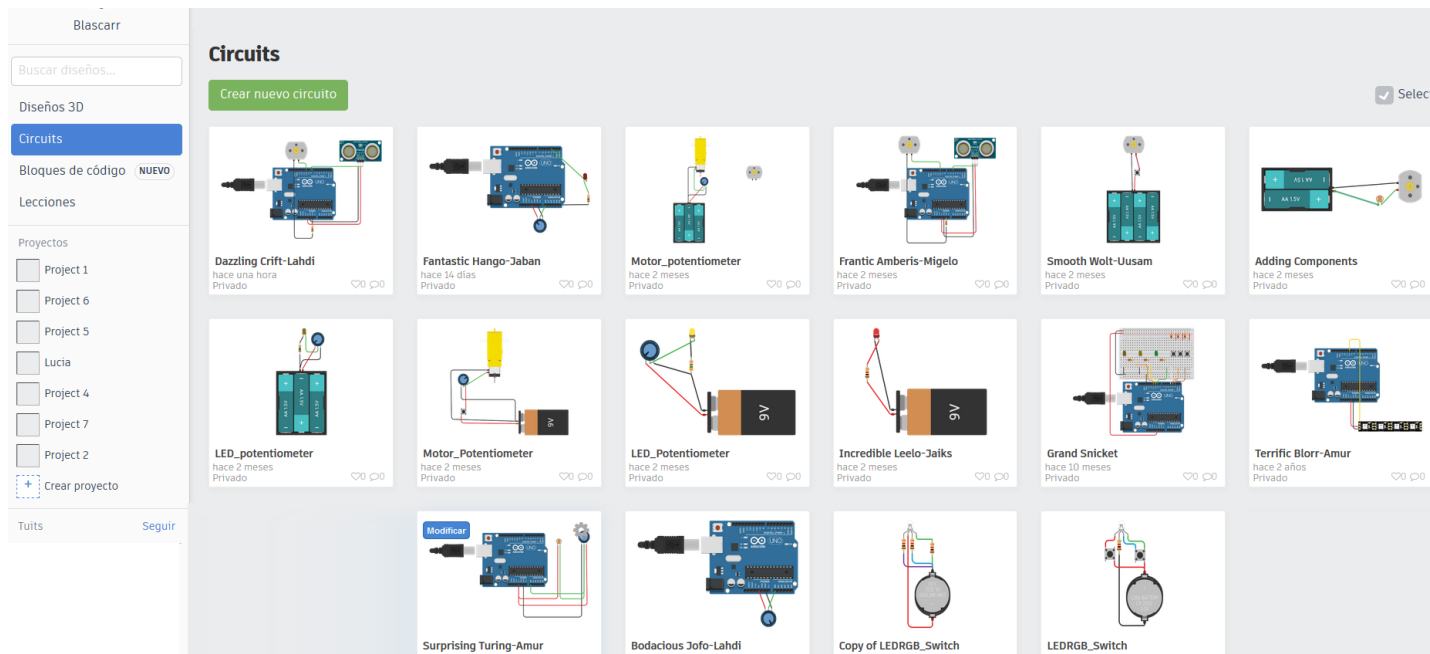
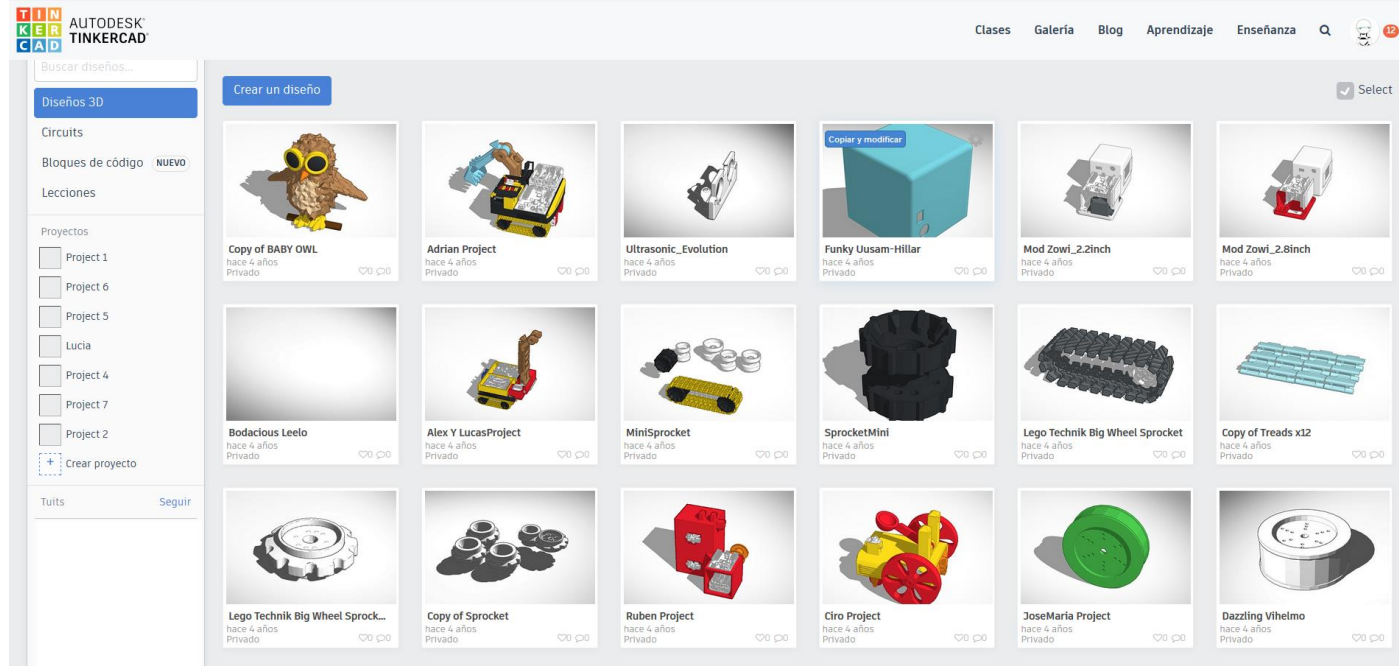
Fritzing

- Amplia biblioteca de componentes
- Fácil montaje y conexión
- Visual e Intuitivo
- Diseño de PCBs



Tinkercad

- Modelo básico de conexión y simulación.
- Orientado a educación infantil.
- Plataforma de Impresión y circuitos



Kicad

- Modelo avanzado para diseño de PCBs.
- Electrónica avanzada.
- Amplia variedad de productos y fabricantes.
- Diseño de esquemáticos.
- Exportación de Gerber.

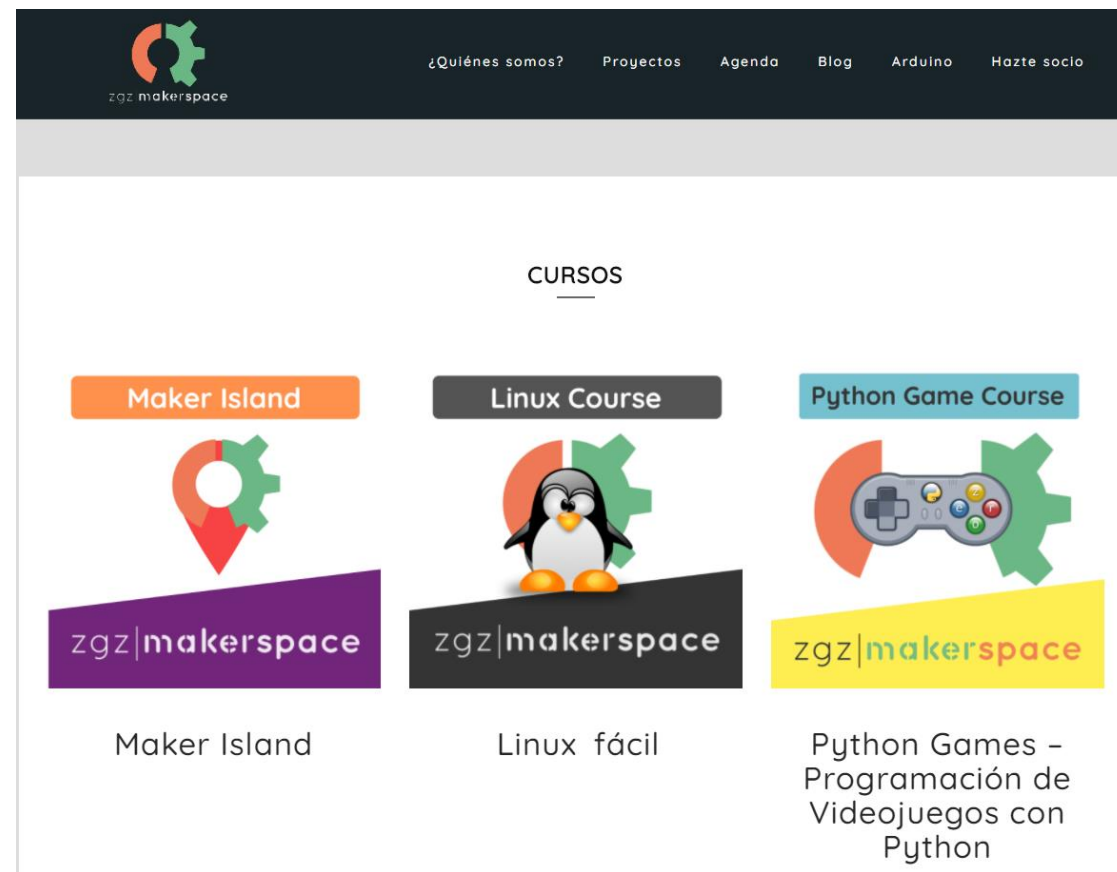


Documentación en página Web

Con todos los recursos recopilados...

- Imágenes
- Enlaces
- PDFs
- Código
- Redacción del proyecto

Desarrollo de la documentación en página web



Plataformas de Trabajo Colaborativo

Programas de diseño Colaborativo

- Fusion 360
- OnShape
- SolidWorks



Plataformas de Metodologías Ágiles (SCRUM Y KANBAN)

- Taiga
- Jira

- Trello





**Gracias por participar
en nuestro Taller.**

Make It Special

makeitspecial@ibercivis.es

www.makeitspecial.ibercivis.es