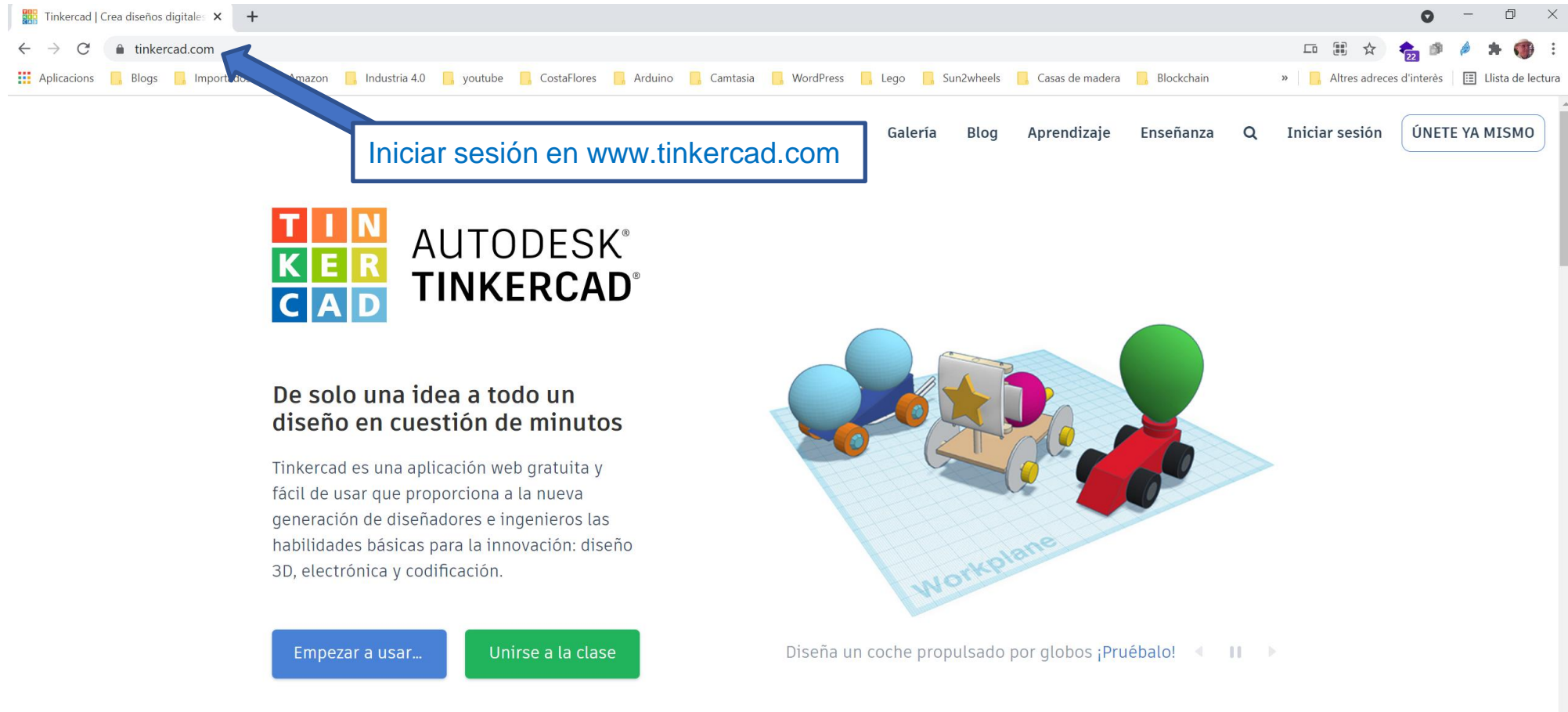




AUTODESK®
TINKERCAD®

ARDUINO
Circuito LED




Tinkercad | Crea diseños digitales

tinkercad.com

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

Galería Blog Aprendizaje Enseñanza Iniciar sesión [ÚNETE YA MISMO](#)

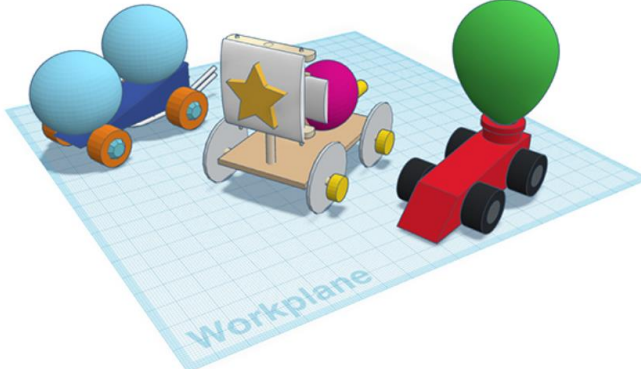


**AUTODESK®
TINKERCAD®**

De solo una idea a todo un diseño en cuestión de minutos

Tinkercad es una aplicación web gratuita y fácil de usar que proporciona a la nueva generación de diseñadores e ingenieros las habilidades básicas para la innovación: diseño 3D, electrónica y codificación.

[Empezar a usar...](#) [Unirse a la clase](#)



Diseña un coche propulsado por globos ¡Pruébalo!



Comunidad de 35 millones

[Unirse](#)



Rápido, gratis y fácil de usar

[Aprender](#)



La opción preferida de profesores de todo el mundo

[Enseñar](#)

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain

Autres adreces d'interès Lista de lectura

TINKERCAD AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

Joaquín Jimenez

Buscar diseños...

Diseños 3D

Circuitos

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad

Tinkercad Lesson Plans

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

Mis diseños recientes

Crear un diseño

Clicar en "Circuitos"

Tubo
hace unos segundos
Privado

Select

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard?type=circuits&collection=designs

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

Joaquín Jimenez

Buscar diseños...

Diseños 3D

Circuitos

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

+ Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad @tinkercad

Tinkercad Lesson Plans

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

Circuitos

Crear nuevo circuito

Clicar en "Crear un nuevo circuito"

Select

- Epic Rottis-Vihelmo**
hace 7 días Privado
- Funky Kieran-Inari**
hace 2 meses Privado
- Bodacious Fulffy-Stantia**
hace 2 meses Privado
- Dazzling Tumelo-Maimu**
hace 2 meses Privado
- Amazing Fulffy-Waasa**
hace 3 meses Privado
- Glorious Kup**
hace 3 meses Privado
- Copy of Tres en ratlla amb...**
hace 4 meses Privado
- Ohm's Law**
hace 4 meses Privado
- Daring Snicket**
hace 4 meses Privado
- Shiny Hillar-Bojo**
hace 4 meses Privado
- Start Simulating**
hace 5 meses Privado

Circuit design Amazing Habbi-Gc x +

tinkercad.com/things/5VDsqBEL9aB-amazing-habbi-gogo/editel?tenant=circuits










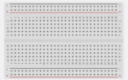
Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Lista de lectura

TINKERCAD Amazing Habbi-Gogo **Cambiar a "Circuito LED con interruptor automatizado"** Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

 Resistencia	 LED
 Pulsador	 Potenciómetro
 Condensador	 Interruptor deslizable
 Batería de 9 V	 Pila plana de 3 V
	

Circuit design Circuito LED con in x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostasFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain >> Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD Circuito LED con interruptor automatizado

Se han guardado todos los cambios. Exportar Compartir

Código ▶ Iniciar simulación

Componentes Básico

Buscar

- Resistencia
- LED
- Pulsador
- Potenciómetro
- Condensador
- Interruptor deslizante
- Pila plana de 3 V

Se llevará la placa de pruebas y el Arduino al área de trabajo, se pondrán en vertical y se pondrá un cable entre el pin GND del Arduino y un pin de uno de los railes negativos de la placa de pruebas. GND → Ground → Tierra → 0V

Circuit design Circuito LED con in

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Lista de lectura

TINKERCAD Circuito LED con interruptor automatizado Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación ▶ Exportar ▶ Compartir

Componentes Básico

Buscar

- Resistencia
- LED
- Pulsador
- Potenciómetro
- Condensador
- Interruptor deslizando
- Pila plana de 3 V

Se construirá el circuito con un LED, conectando una resistencia de 220Ω al rail con 0V. Se conectará el cátodo de un LED a un extremo de la resistencia. Ahora solamente queda suministrar los 5V al circuito. ¿Cómo se hará?

Circuit design Circuito LED con in x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/edite

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Llista de lectur

Circuito LED con interruptor automatizado

Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

Resistencia LED Pulsador Potenciómetro Condensador Interruptor deslizante Pila plana de 3 V

Se tomará un pin al azar, del 0 al 13 y se conectará al ánodo del LED. Se ha seleccionado el pin 13.

Ahora solo hay que indicarle al pin13 que aporte los 5V que necesita el circuito para que el LED se active y emita luz. ¿Cómo?

Circuit design Circuito LED con in x

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain

Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

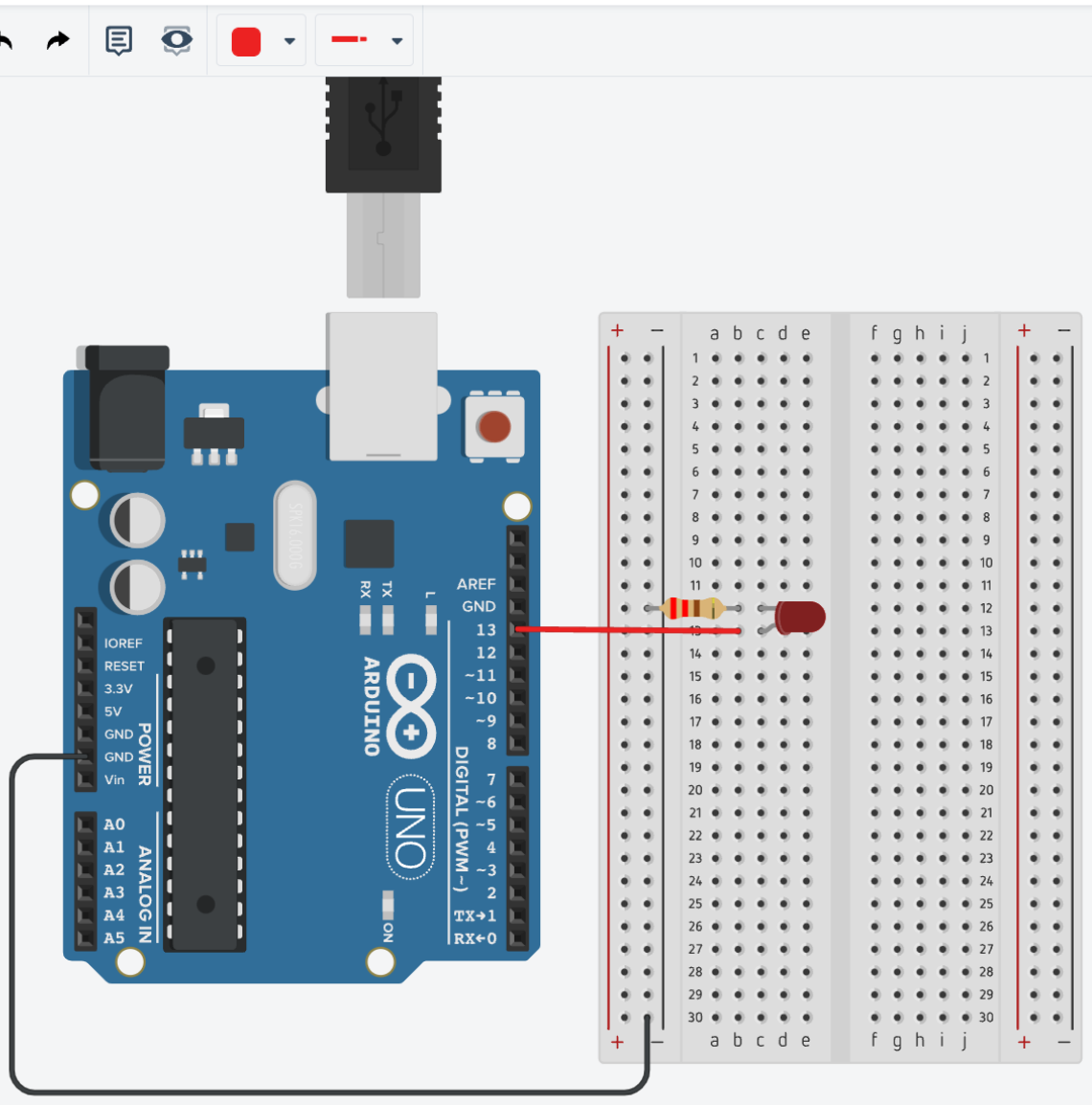
Resistencia LED

Pulsador Potenciómetro

Condensador Interruptor deslizante

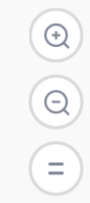
Batería de 9 V Pila plana de 3 V

Haremos clic en **Código** y seleccionaremos **Bloques**



- Bloques
- Salida
 - Entrada
 - Notación
 - Control
 - Matemáticas
 - Variables

```
definir LED integrado en ALTA
definir pasador 0 en ALTA
definir pasador 3 en 0
girar servo en el pasador 0 a 0
reproducir altavoz en el pasador 0
desactivar el altavoz en pasador 0
imprimir en monitor en serie hello world
definir LED RGB de pines 3 3
```



Circuit design Circuito LED con in x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Lista de lect

Circuito LED con interruptor automatizado

Se han guardado todos los cambios. [Icono de guardado] [Icono de lista]

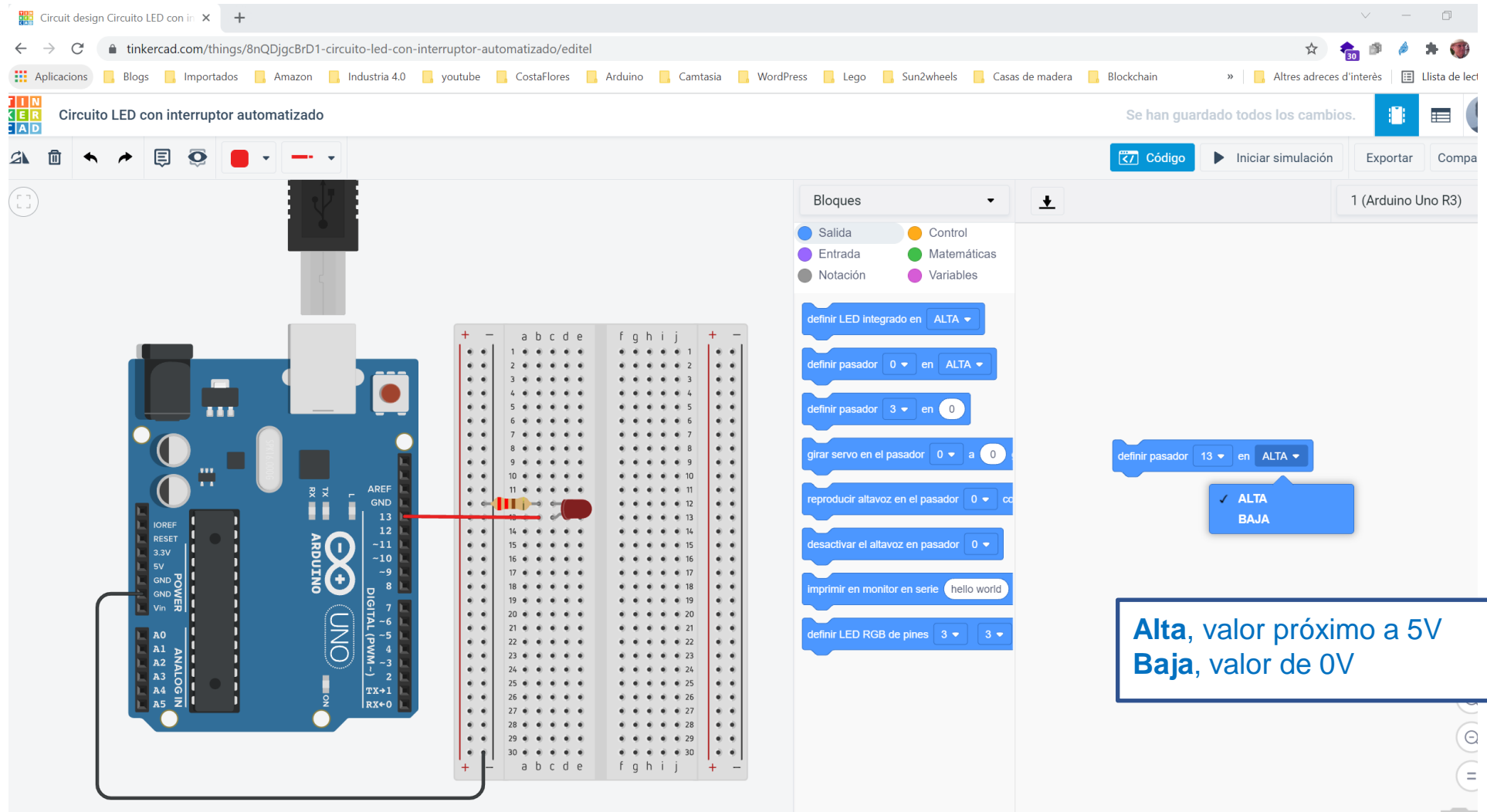
[Icono de zoom] [Icono de borrar] [Icono de deshacer] [Icono de rehacer] [Icono de comentarios] [Icono de configuración] [Icono de ejecución] [Icono de selección] [Icono de zoom]

Código ▶ Iniciar simulación ▶ Exportar ▶ Compa

Bloques [Icono de bloques]

- Salida
- Entrada
- Notación
- Control
- Matemáticas
- Variables

1 (Arduino Uno R3)



definir LED integrado en ALTA

definir pasador 0 en ALTA

definir pasador 3 en 0

girar servo en el pasador 0 a 0

reproducir altavoz en el pasador 0 con

desactivar el altavoz en pasador 0

imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 3

definir pasador 13 en ALTA

ALTA

BAJA

Alta, valor próximo a 5V
Baja, valor de 0V

Circuit design Circuito LED con in x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain > | Otros adreses d'interès | Llista de le

TINKERCAD Circuito LED con interruptor automatizado Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Comp

1 (Arduino Uno R3)

Haremos clic en:
Iniciar simulación

Bloques

- Salida
- Entrada
- Notación
- Control
- Matemáticas
- Variabes

definir LED integrado en ALTA

definir pasador 0 en ALTA

definir pasador 3 en 0

girar servo en el pasador 0 a 0

reproducir altavoz en el pasador 0

desactivar el altavoz en pasador 0

Imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 3

Circuit design Circuito LED con in

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-con-interruptor-automatizado/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain

Se han guardado todos los cambios.

Código Detener simulación Exportar Compa

Hora de simulador: 00:01:05

1 (Arduino Uno R3)

Salida Control
Entrada Matemáticas
Notación Variables

definir LED integrado en ALTA
definir pasador 0 en ALTA
definir pasador 3 en 0
girar servo en el pasador 0 a 0
reproducir altavoz en el pasador 0 cc
desactivar el altavoz en pasador 0
imprimir en monitor en serie hello world
definir LED RGB de pines 3 3

El LED se ha encendido

definir pasador 13 en ALTA

Durante la simulación, los bloques seleccionados se ejecutarán repetidamente hasta detener la simulación. En este caso, nuestro programa es de un solo bloque que se repetirá indefinidamente.

Circuit design Circuito LED sobre x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-sobre-arduino/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Altres adreces d'interès | Llista de lect

TINKERCAD Circuito LED sobre Arduino Guardado

Código Iniciar simulación Exportar Send T

Componentes

Para pasar a construir físicamente el circuito, se ha de obtener la lista de materiales.

Hacer clic en el icono:

The image shows a Tinkercad workspace with an Arduino Uno board connected to a breadboard. A red LED is connected to the breadboard. The component palette on the right side of the screen is visible, showing various components like a button, potentiometer, capacitor, sliding switch, 9V battery, and 3V coin cell. A blue arrow points to the 'Exportar' button in the top right corner of the component palette.

Circuit design Circuito LED sobre x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-sobre-arduino/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès | Llista de lectura

TINKERCAD Circuito LED sobre Arduino Guardado

Lista de componentes Descargar CSV

Nombre	Cantidad	Componente
U1	1	Arduino Uno R3
R1	1	220 Ω Resistencia
D1	1	Rojo LED

Circuit design Circuito LED sobre x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-sobre-arduino/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Altres adreces d'interès | Llista de lectura

TINKERCAD Circuito LED sobre Arduino Guardado

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Send To

Bloques

- Salida
- Entrada
- Notación
- Control
- Matemáticas
- Variables

definir LED integrado en ALTA

definir pasador 0 en ALTA

definir pasador 3 en 0

girar servo en el pasador 0 a 0

reproducir altavoz en el pasador 0 cc

desactivar el altavoz en pasador 0

Imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 3

definir pasador 13 en ALTA

Con el simulador parado y código + bloques seleccionado, aparece este icono que sirve para...

Circuit design Circuito LED sobre x +

tinkercad.com/things/8nQDjgcBrD1-circuito-led-sobre-arduino/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Lista de lectura

TINKERCAD Circuito LED sobre Arduino Guardado

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Send To

Bloques

- Salida
- Entrada
- Notación
- Control
- Matemáticas
- Variables

definir LED integrado en ALTA

definir pasador 0 en ALTA

definir pasador 3 en 0

girar servo en el pasador 0 a 0

reproducir altavoz en el pasador 0 cc

desactivar el altavoz en pasador 0

imprimir en monitor en serie hello world

definir LED RGB de pines 3 3

definir pasador 13 en ALTA

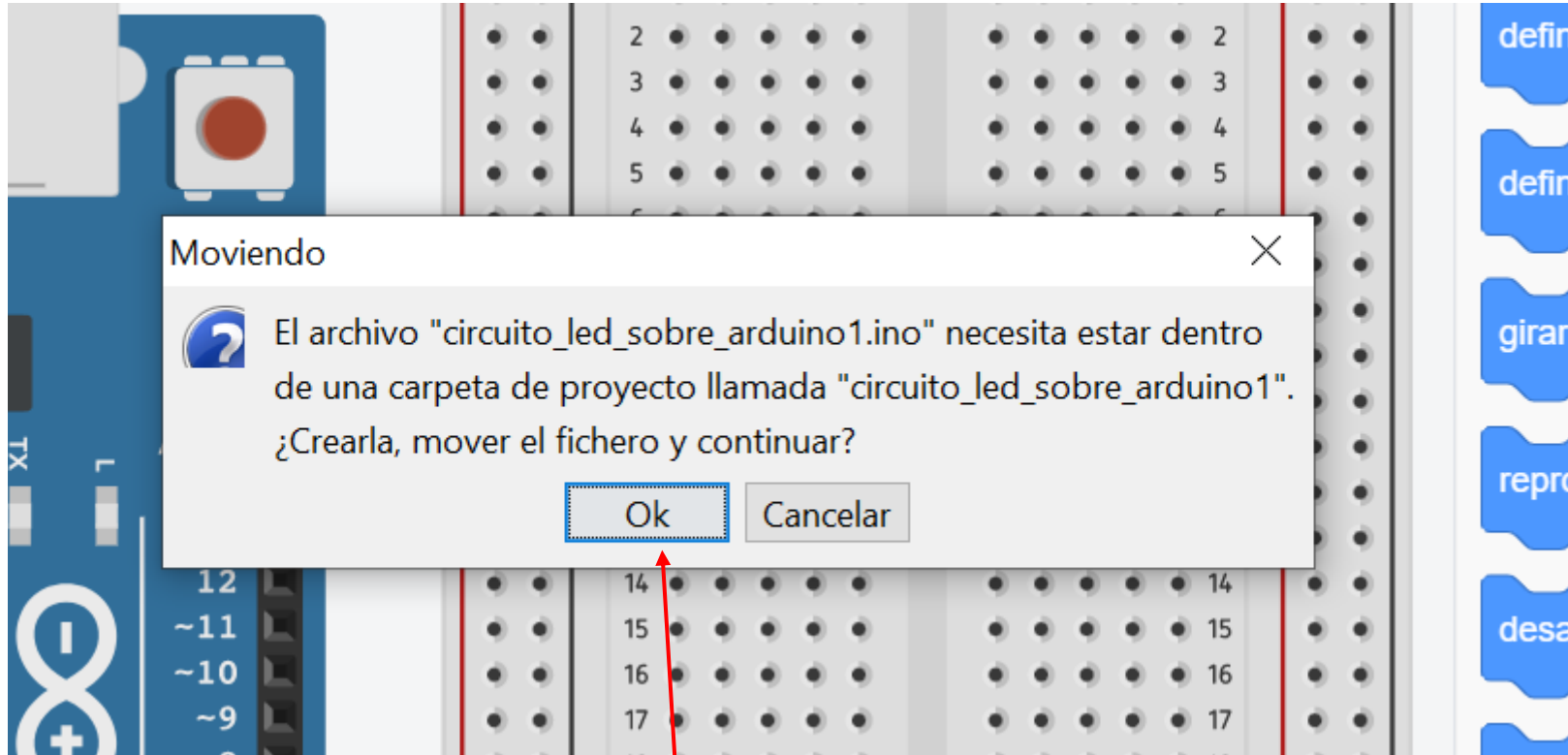
Monitor en serie

Mostra-ho tot x

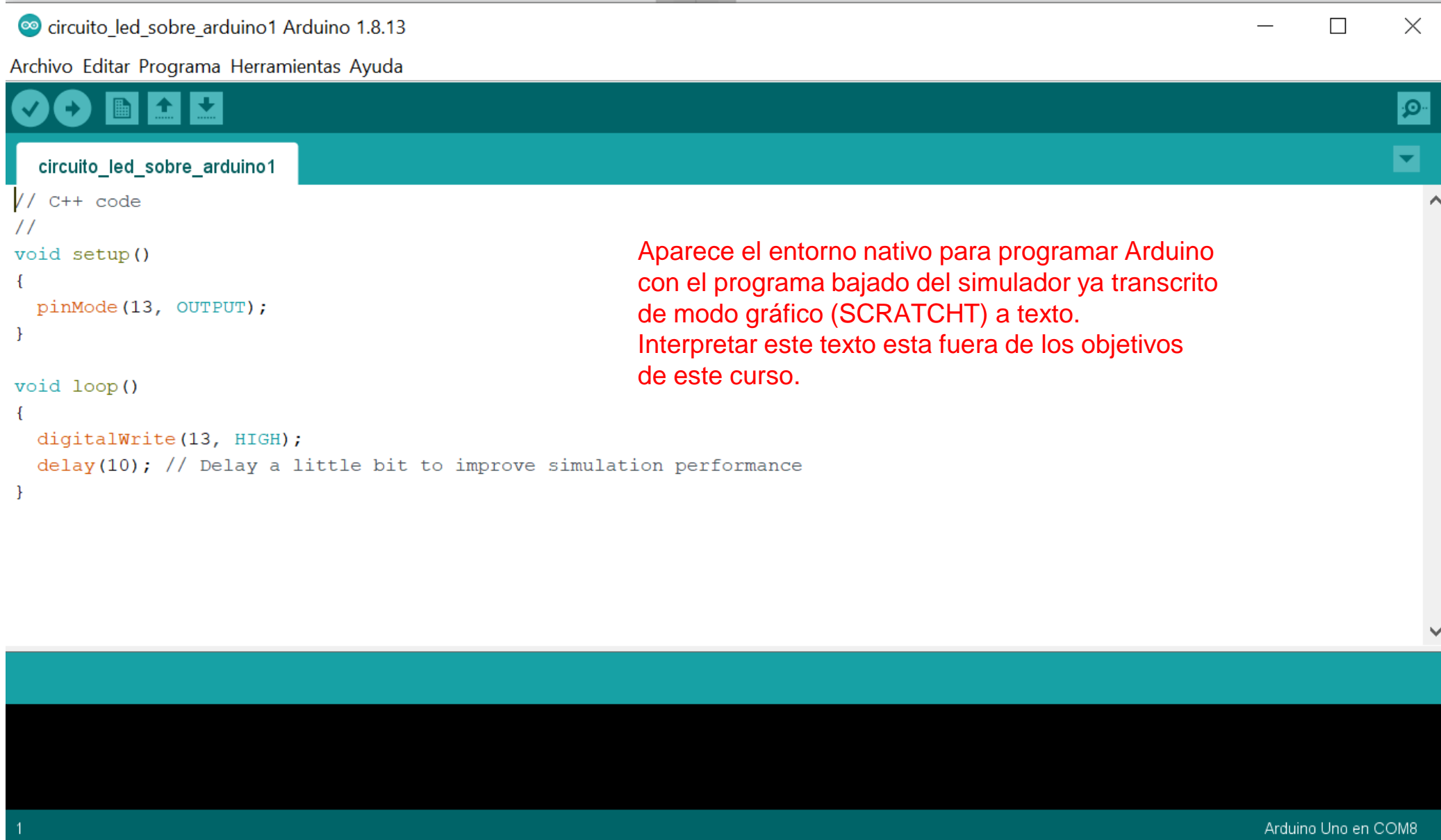
1. Se presiona el icono de descarga y ...

2. Se descarga un fichero .ino que contiene el código listo para ser incorporado a la placa física Arduino

3. Se hará doble clic en el fichero .ino



Se aceptará



circuito_led_sobre_arduino1 Arduino 1.8.13

Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

circuito_led_sobre_arduino1

```
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(13, HIGH);
  delay(10); // Delay a little bit to improve simulation performance
}
```

Aparece el entorno nativo para programar Arduino con el programa bajado del simulador ya transcrito de modo gráfico (SCRATCHT) a texto. Interpretar este texto esta fuera de los objetivos de este curso.

1 Arduino Uno en COM8

```
circuito_led_sobre_arduino1
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(13, HIGH);
  delay(10); // Delay a little bit to improve simulation performance
}

1
Arduino Uno en COM8
```

Esta pantalla nos indica que modelo Arduino está conectado al PC y en que puerto de comunicaciones

circuito_led_sobre_arduino1 Arduino 1.8.13

Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

```
circuito_led_sobre_arc
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}

void loop()
{
  digitalWrite(13, HIGH);
  delay(10); // Delay
}
```

- Auto Formato Ctrl+T
- Archivo de programa.
- Reparar codificación & Recargar.
- Administrar Bibliotecas... Ctrl+Mayús+I
- Monitor Serie Ctrl+Mayús+M
- Serial Plotter Ctrl+Mayús+L
- WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater
- Placa: "Arduino Uno" >
- Puerto: "COM8 (Arduino Uno)" >
- Obtén información de la placa
- Programador: "Parallel Programmer" >
- Quemar Bootloader

1 Arduino Uno en COM8

circuito_led_sobre_arduino1 Arduino 1.8.13

Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

✓ → 📄 ⬆️ ⬇️ Verificar

circuito_led_sobre_arduino1

```
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}
```

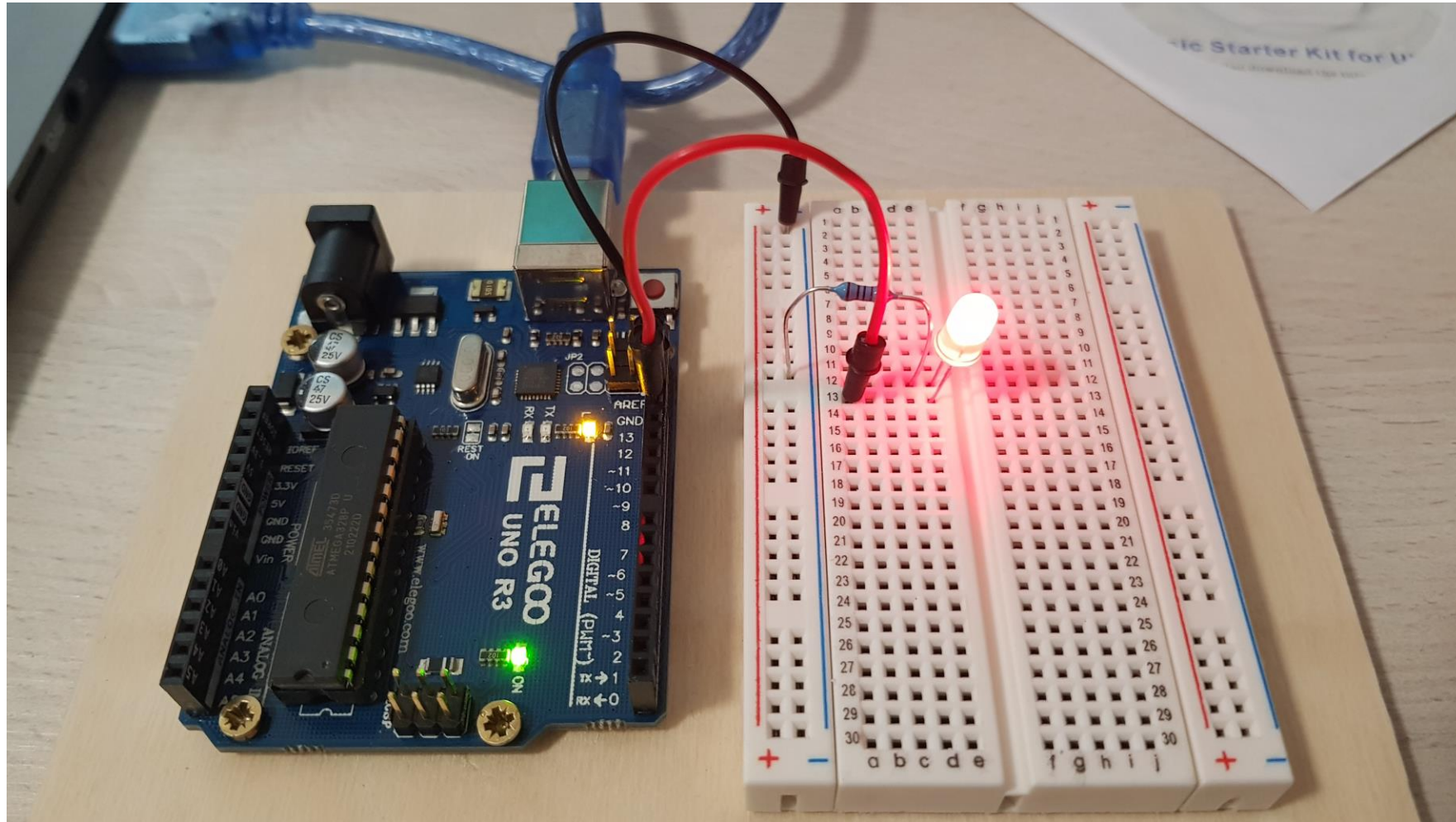
circuito_led_sobre_arduino1 Arduino 1.8.13

Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

✓ → 📄 ⬆️ ⬇️ Subir

circuito_led_sobre_arduino1

```
// C++ code
//
void setup()
{
  pinMode(13, OUTPUT);
}
```

Les diapositives estan sota el Copyright **2021** © **Steam4all**, i estan disponibles públicament sota una llicència **Creative Commons Attribution 4.0**. amb l'obligació de mantenir aquesta última diapositiva en totes les còpies de el document, o una part, per complir amb els requeriments d'atribució de la llicència.
Si fas un canvi, ets lliure d'afegir el teu nom i organització a la llista de col·laboradors en aquesta pàgina on siguin publicats els materials.



<https://steam4all.eu>