

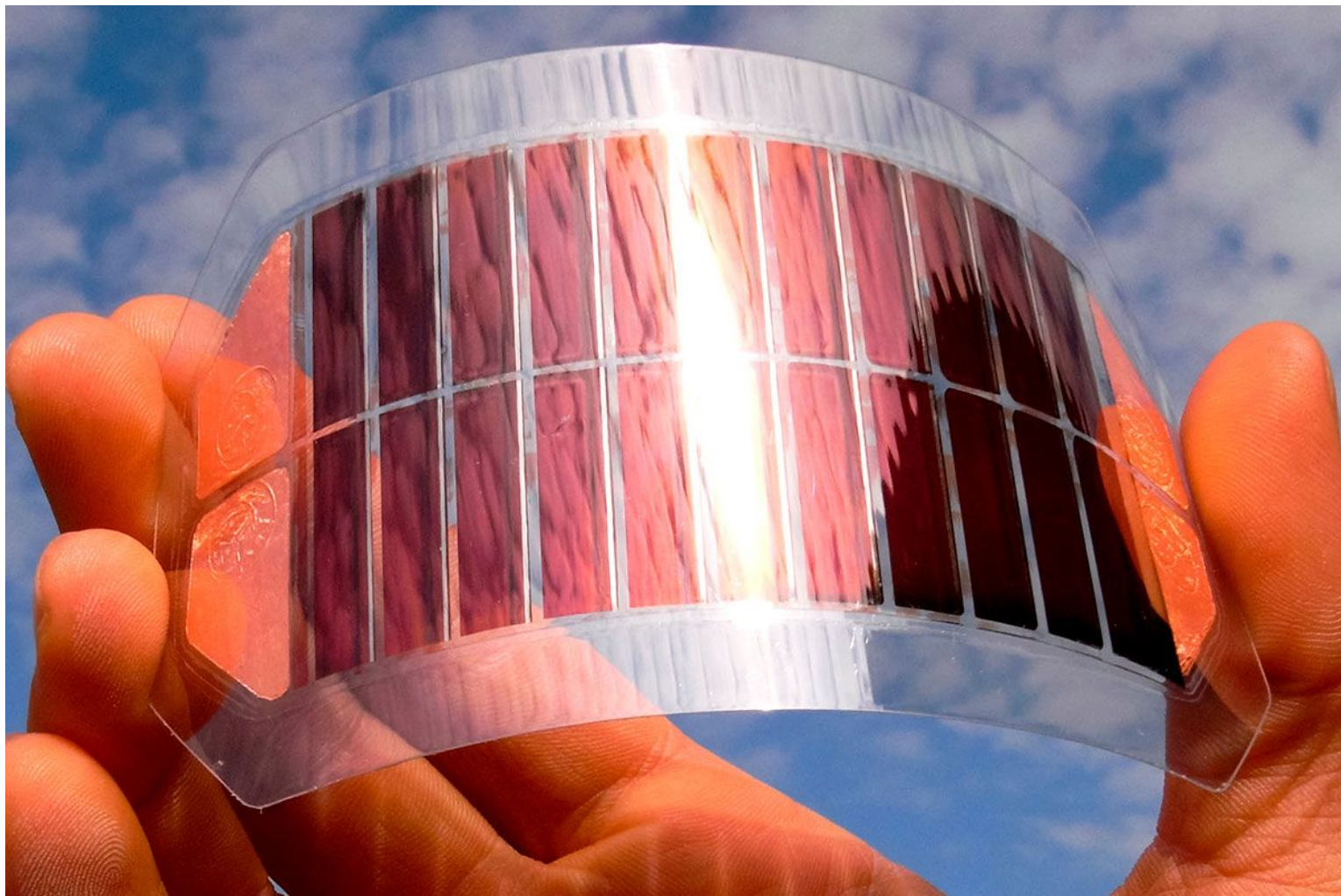
Colaboración ABB YuMi IRB 1400 y Dr.Blade

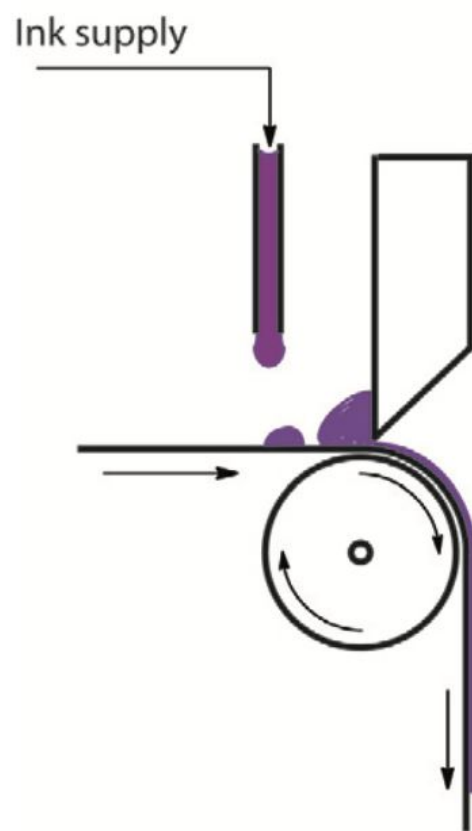
Laboratorio de Polímeros BUAP



Técnica Roll to Roll (R2R)

La técnica roll-to-roll se puede usar para la formación de películas delgadas, en este caso como parte del proceso de fabricación de dispositivos optoelectrónicos sobre sustratos flexibles. Por ejemplo de OSC y OLEDs.





Knife Coating

Micropipeta



Dr. Blade



ABB
Yumi-IRB 1400

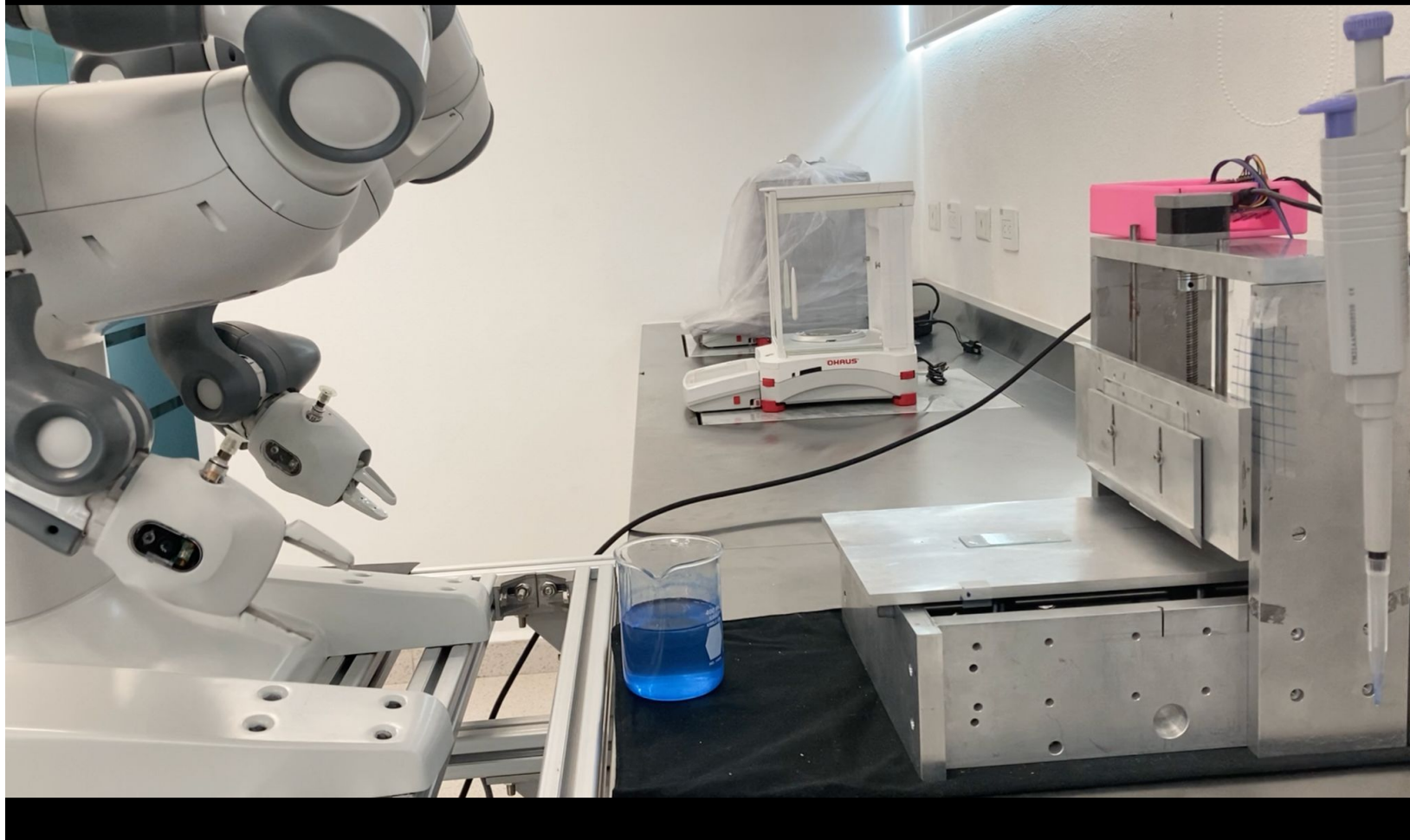


Yumi IRB 14000 ABB

2 Brazos

7 motores

2 Pinzas





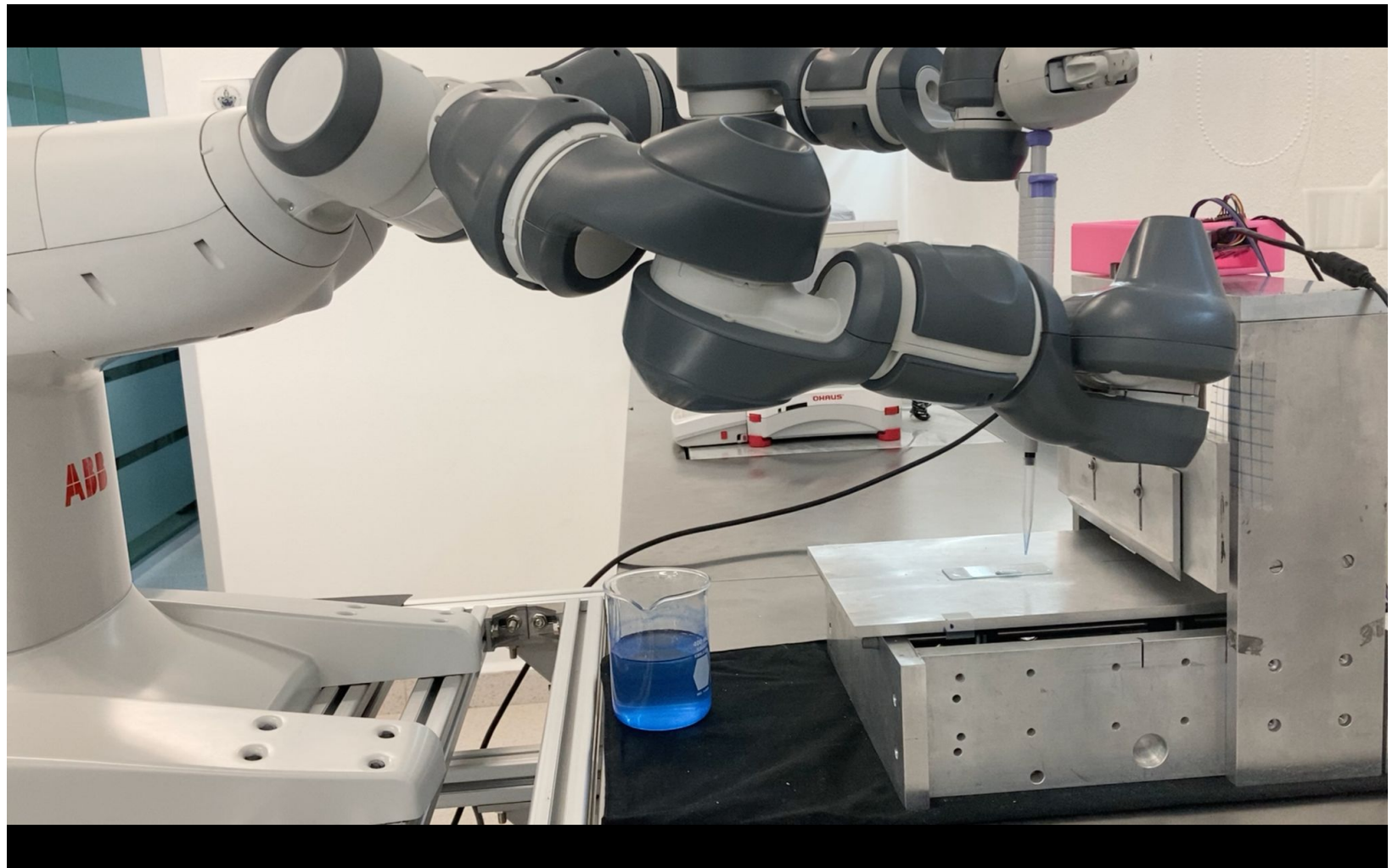
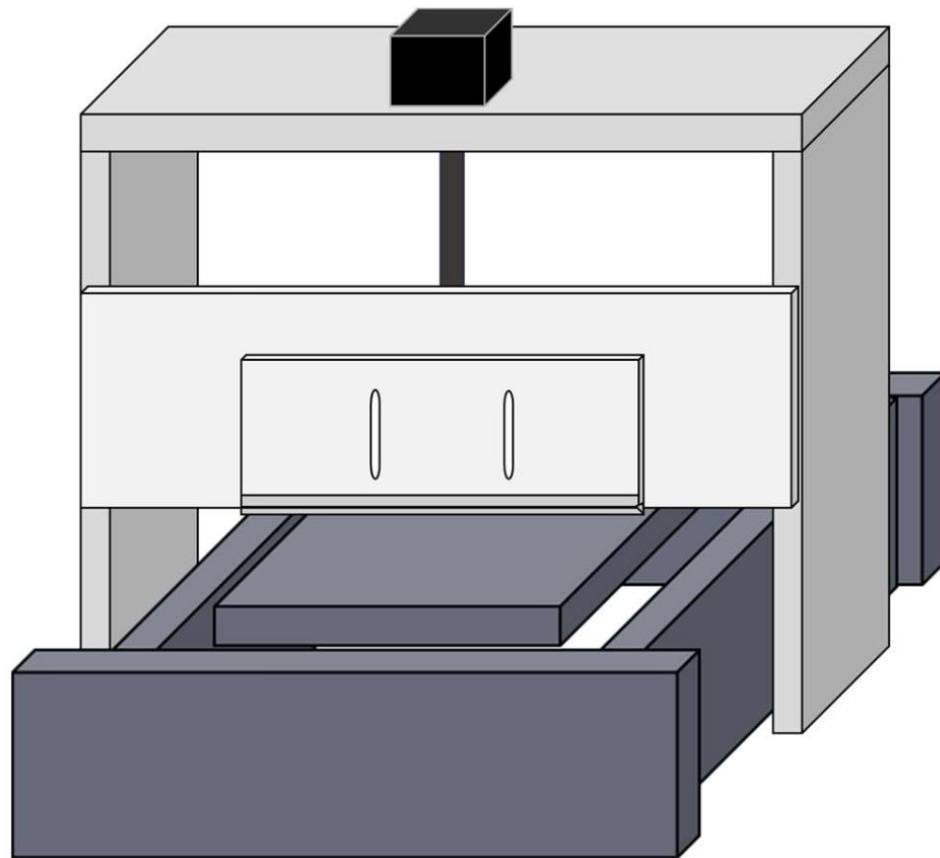
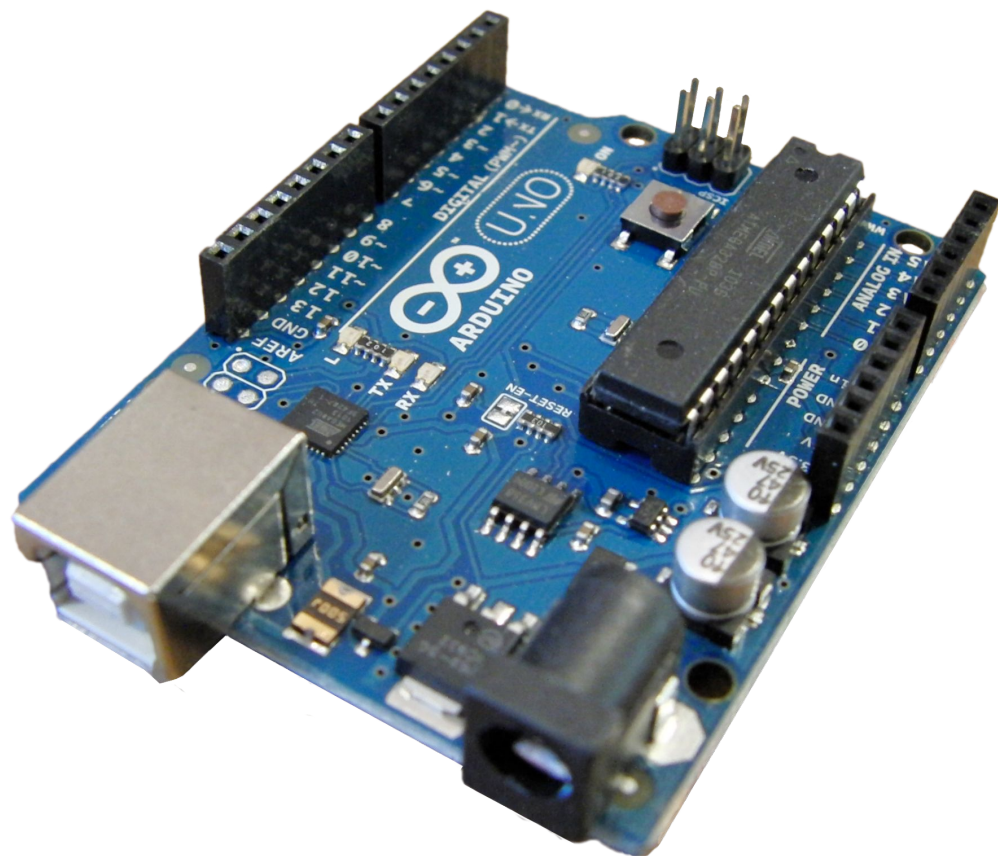


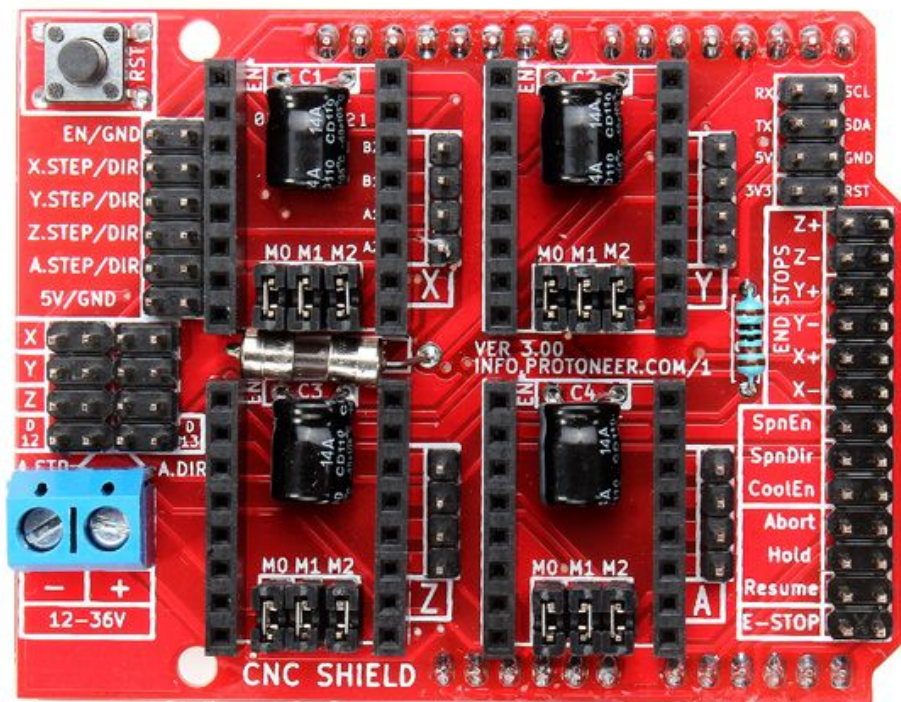


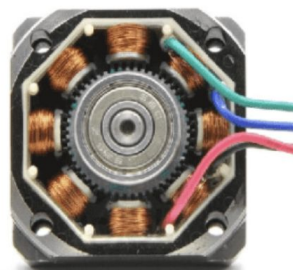
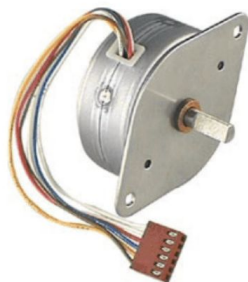
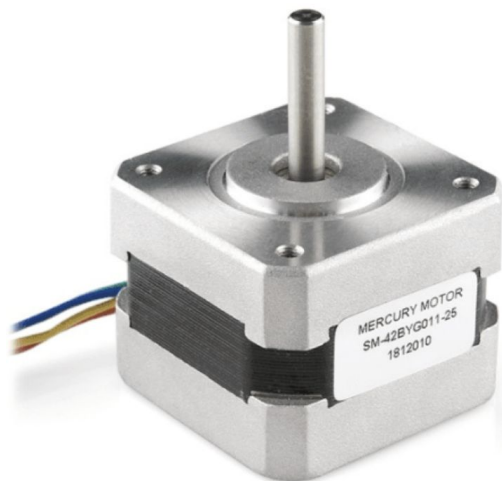
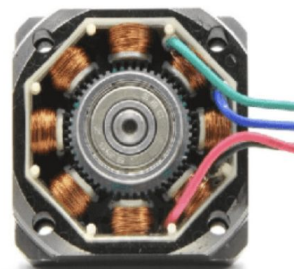
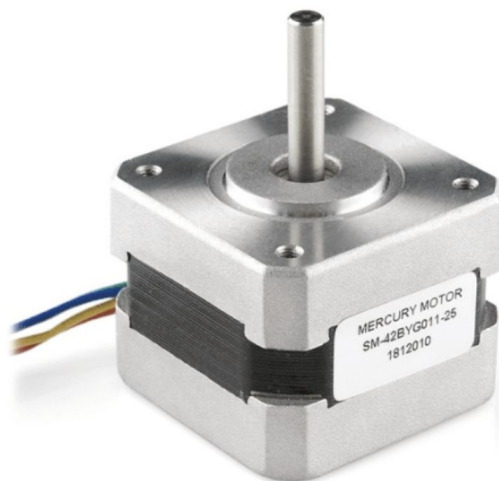
Diagrama
Dr.Blade



¿Qué conforma al Dr. Blade?







Dr. Blade



Sobre el uso manual del Dr. Blade



¿Por qué es necesaria una interfaz?

✓

→

⚙

ψ Arduino Uno

Upload

📁

📄

📖

🚫

🔍

👤

programa.ino

```
1  const int stepX = 2;
2
3  const int dirX  = 5;
4
5  const int stepY = 3;
6
7  const int dirY  = 6;
8
9
10
11 const int stepZ = 4;
12
13 const int dirZ  = 7;
14
15
16
17 const int enPin = 8;
18
19 void setup() {
20
21
22
23     // Sets the two pins as Outputs
24
25     pinMode(stepX,OUTPUT);
26
27     pinMode(dirX,OUTPUT);
```

Output

```
fork/exec /Users/miau/Library/Arduino15/packages/arduino/tools/avr-gcc/7.3.0-atmel3.6.1-arduino7/bin/avr-g++: bad CPU type in executable

Compilation error: fork/exec /Users/miau/Library/Arduino15/packages/arduino/tools/avr-gcc/7.3.0-atmel3.6.1-arduino7/bin/avr-g++: bad CPU type in executable
```

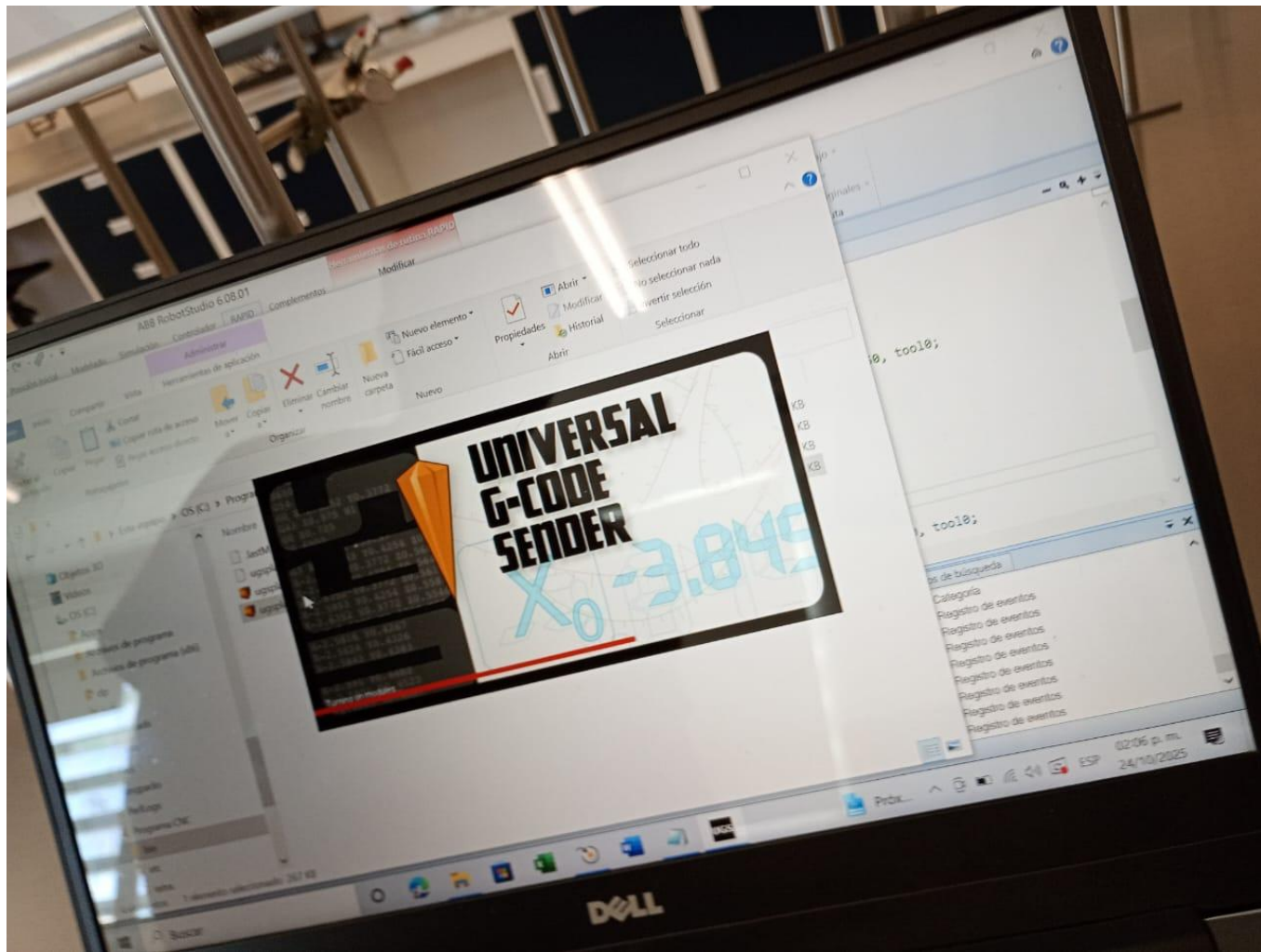
✗

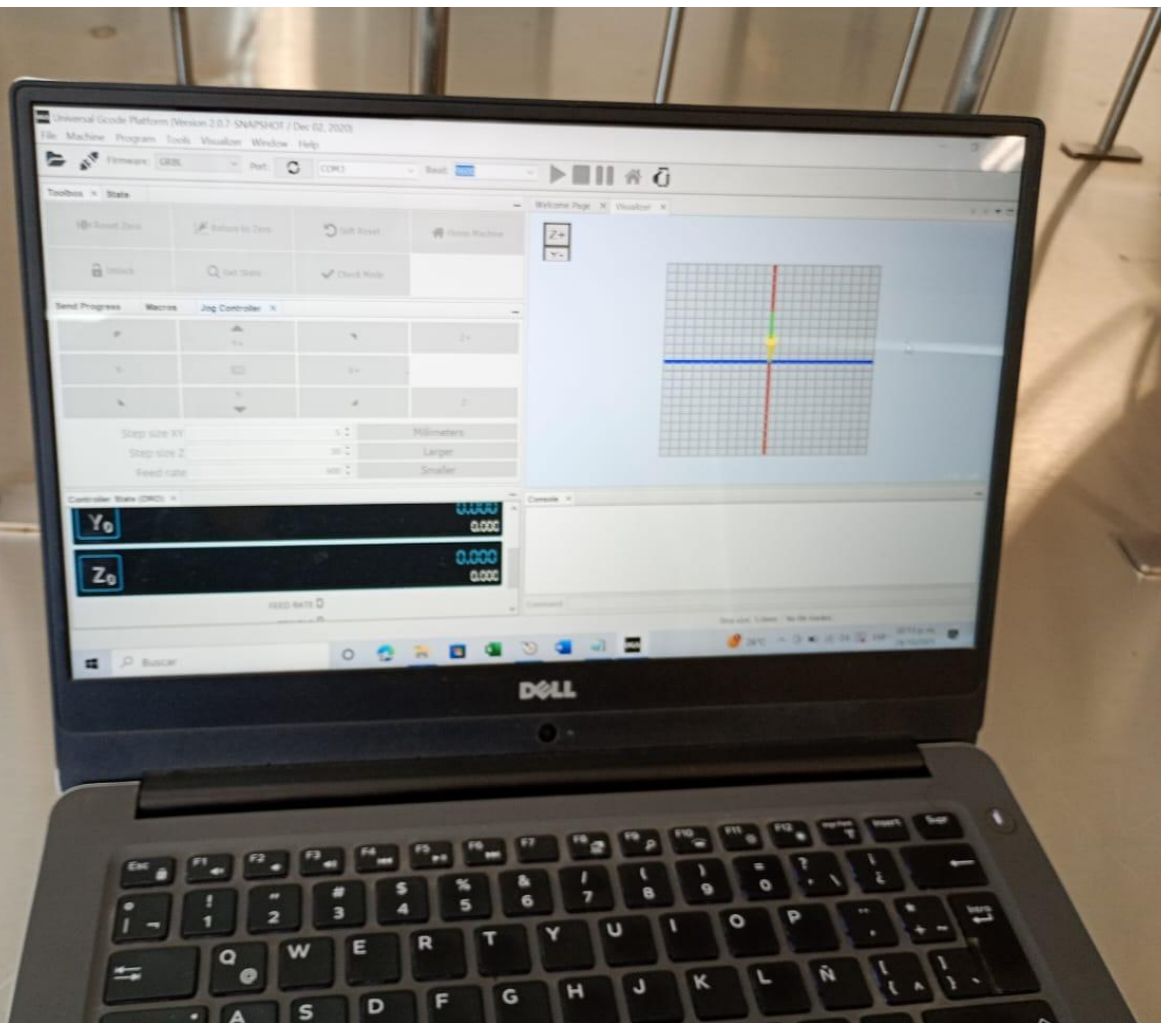
Compilation error: fork/exec
/Users/miau/Library/Arduino15/packages/arduino/tools/avr-gcc/7.3.0-atmel3.6.1-arduino7/bin/avr-g++: bad CPU type in executable

✗

COPY ERROR MESSAGES

Ln 12, Col 1 Arduino Uno on /dev/cu.usbmodem101 [not connected] 1





EJEMPLO DE INTERFAZ

CONTROL DE CNC Dr. BLADE

DESPLAZAMIENTO EN -X mm

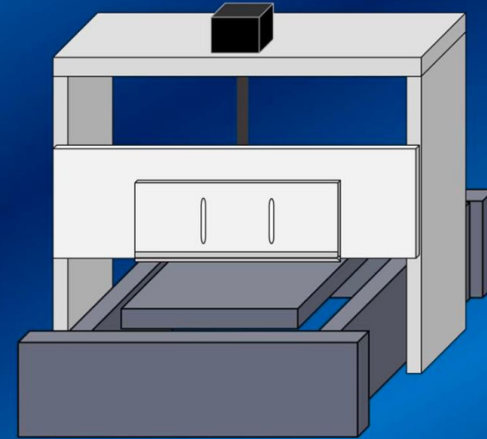
DESPLAZAMIENTO EN +X mm

VELOCIDAD EN X rpm

DESPLAZAMIENTO EN -Z mm

DESPLAZAMIENTO EN +Z mm

VELOCIDAD EN Z rpm



STOP

INICIAR

RESET

PARÁMETROS REQUERIDOS EN INTERFAZ PARA EL CONTROL DE “CNC Dr Blade”

Parámetro	Descripción
Desplazamiento en -X	Determinar el número de pasos requeridos para el desplazamiento en mm
Desplazamiento en -Z	Determinar el número de pasos requeridos para el desplazamiento en mm
Desplazamiento en +X	Determinar el número de pasos requeridos para el desplazamiento en mm
Desplazamiento en +Z	Determinar el número de pasos requeridos para el desplazamiento en mm
Velocidad en X	Controlar la velocidad desplazamiento en X
Velocidad en Z	Control de velocidad de desplazamiento en Z
Botón de INICIO	Iniciar trabajo de motores
Botón de STOP	Detiene el trabajo de motores
Botón de Reset	Determinar coordenadas de origen para regresar al mismo punto.

ALGORITMO DE PROGRAMACIÓN DE “CNC DR BLADE”

Instrucción	Tiempo
DESPLAZAMIENTO DE BASE HACIA ATRÁS * 1	Por definir
BAJA CUCHILLA * 3	Por definir
DESPLAZAMIENTO DE BASE HACIA ATRÁS *4	Por definir
SUBE CUCHILLA*3	Por definir
DESPLAZAMIENTO DE BASE HACIA ADELANTE * 5	Por definir

Creación de Interfaz de Usuario Propia

Mostrar Diferentes interfaces Desarrolladas

Explicar cómo funciona el uso de interfaz

Video del D-Pad y una rutina

Video de 5 Iteraciones

Tres tamaños de muestra



video ajustando al tamaño de la muestra

Video ajustando al tamaño de otra muestra
de diferente tamaño

Video Colaboración Humano Dr. Blade

Video Colaboración YuMi IRB 1400 y
Dr.Blade

Trabajan en Sincronía.

En el futuro se busca Comunicación en vez de coordinación

¿Por qué no se han podido Comunicar?

Otras mejoras en el futuro

Stoppers al dr Blade

Futuras Mejoras
Dr.Blade

