

# Proyecto de Extensión “Robótica en el Aula”



CLUB DE ROBÓTICA



FACULTAD DE INGENIERÍA

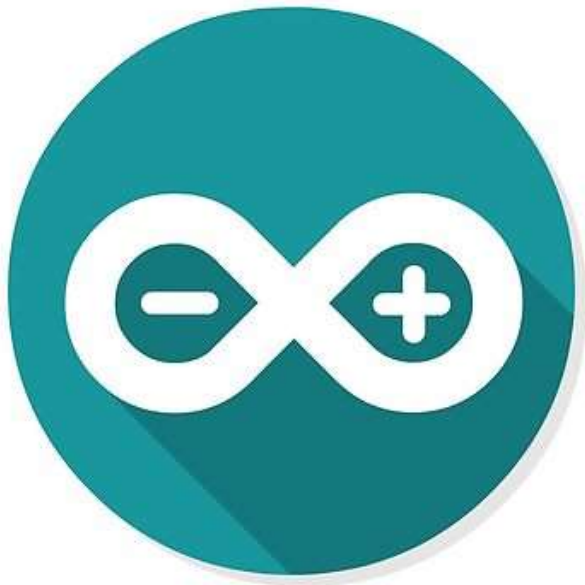


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA

UNLP

# ¿Qué vamos a hacer hoy?

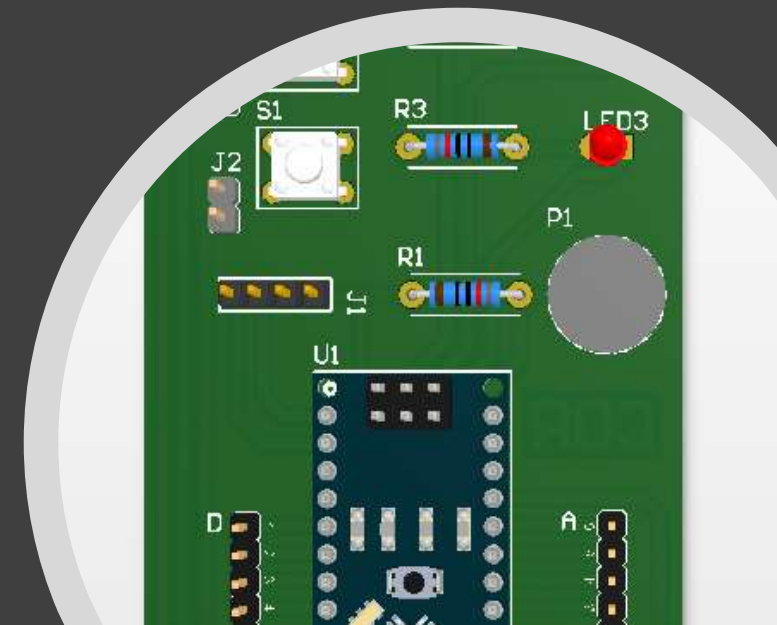
---



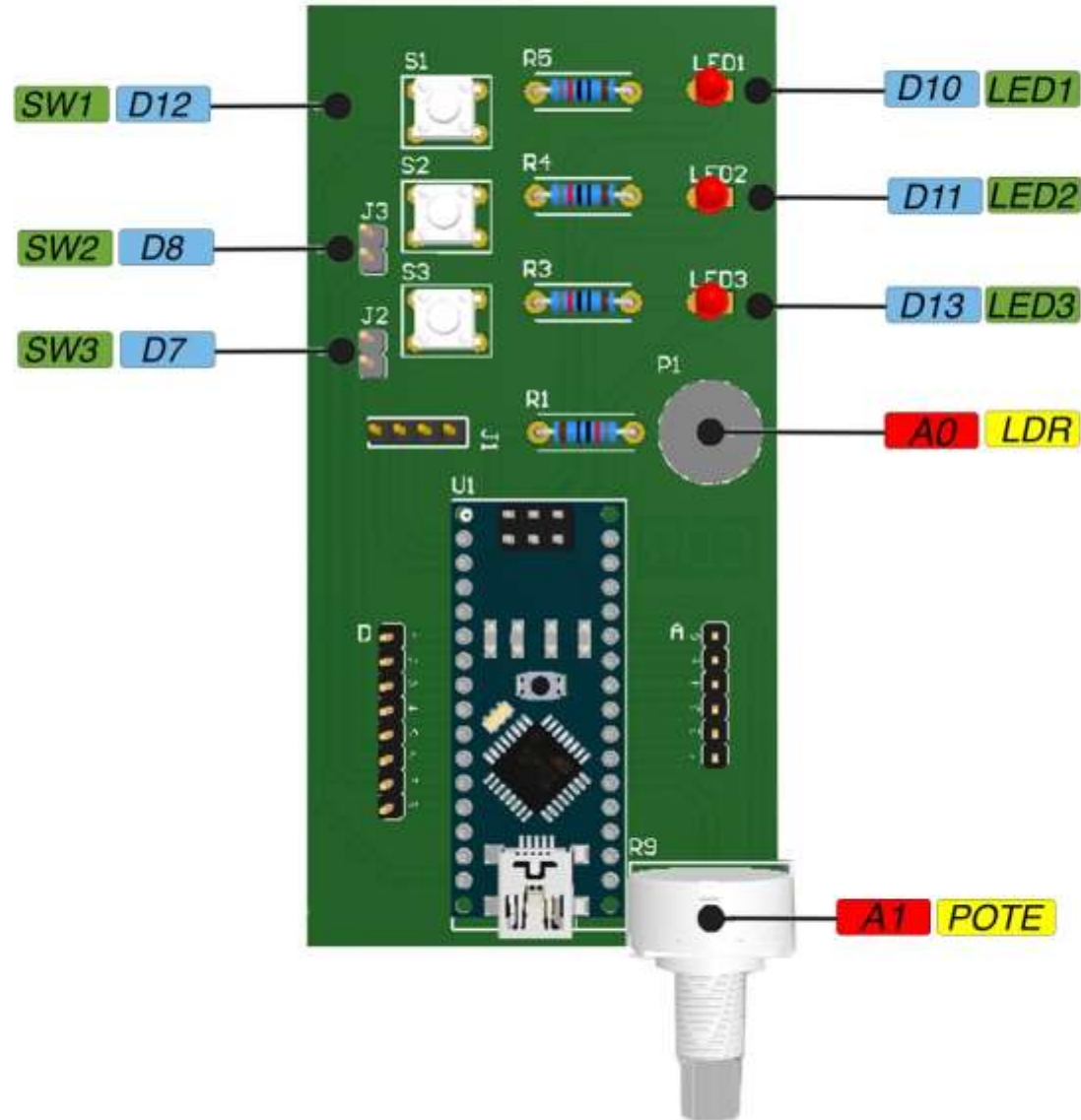
- Seguir aprendiendo a programar Arduino con la placa de pruebas.
  - Sentencias **if else**.
  - Uso de entrada **analógica** del Arduino.



Nuestra placa de pruebas:



# Pinout de nuestra placa



# FUNCIONES PARA PLACA DE PRUEBA\_CDR

- `CDR();`                `//`      Inicializa la placa
- `imprimir("nombre",dato);`                `//`      Imprime un dato con el nombre deseado
- `estado_sw1 = mantener_boton(sw1,estado_sw1);`

## Sentencias **if else** (**si si no**)

- Se utiliza para realizar tareas si se cumplen una o más condiciones.

```
void loop() {  
    if (condicion) {  
        tarea();  
    }  
    else{  
        otraTarea();  
    }  
}
```



Ejemplo:

```
#include "CDR.h"
```

```
int interruptor = 0;
```

```
void setup() {  
    CDR();  
}
```

```
void loop() {  
    interruptor = mantener_boton(sw1, interruptor);  
    if (interruptor)  
    {  
        digitalWrite(led1,prendido);  
    }  
    else  
    {  
        digitalWrite(led1,apagado);  
    }  
}
```



# Entradas analógicas del Arduino.



- Los valores en **rojo** son la salida de la lectura analógica *analogRead()*.
- Los valores pueden ir de **0 (poco)** a **1024 (mucho)**.
- El mínimo es 0 V y el máximo 5 V.



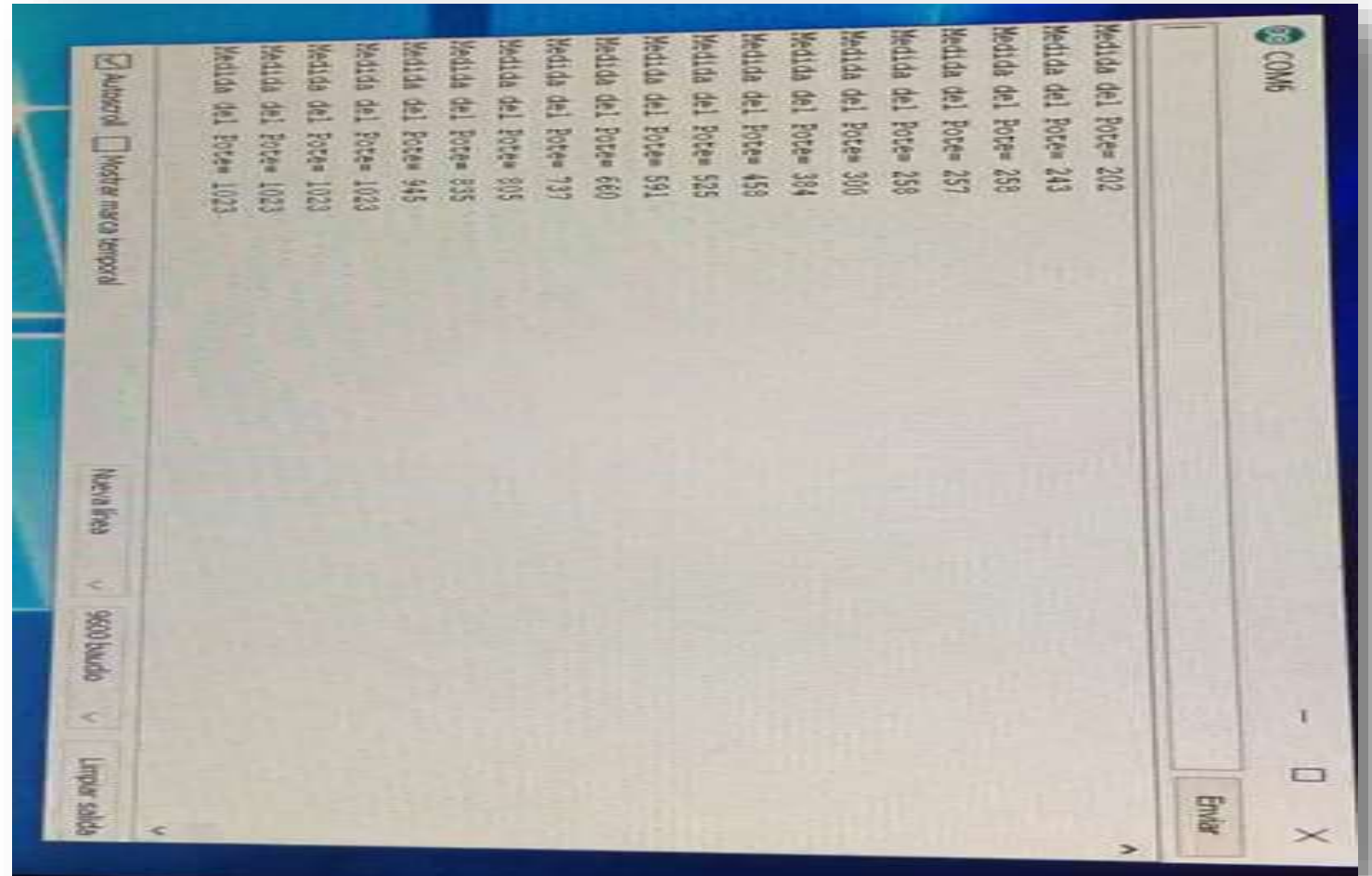
Ejemplo:

**#include** "CDR.h"

**int** medida = 0;

```
void setup() {  
    CDR();  
}
```

```
void loop() {  
    medida = analogRead(pote);  
    imprimir("Medida del Pote", medida);  
    delay(200);  
}
```



# MANOS A LA OBRA!

- 1. Medir la intensidad de luz en el LDR e imprimir el valor en pantalla cada cierto tiempo.

- 1. Medir la intensidad de luz en el LDR e imprimir el valor en pantalla cada cierto tiempo.
- 2. Si el valor es mayor al UMBRAL (a elección), encender el LED rojo.

# MODULO DIA .

- 3. Según la posición del potenciómetro, encender 1, 2 o los 3 LEDS
- 4. Según la intensidad de luz en el LDR, encender 1, 2 o los 3 LEDS.

Gracias por la atención!!!