



PROYECTO CON SENSOR DE HUMEDAD (Detector de humedad de una planta)

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PABELLÓN DE ARTEAGA

PROGRAMACIÓN BÁSICA

Mecatrónica 2B

UNIDAD 5

Profesor: Eduardo Flores

Alumno: María Guadalupe Macías Chávez

Fecha:

CONTENIDOS

HISTORIA DE USUARIO.....	3
OBJETIVOS	3
DIAGRAMA DE CLASES.....	3
OBJETOS	¡Error! Marcador no definido.
PSEUDOCÓDIGO	3
CÓDIGO	4
APENDICE	4

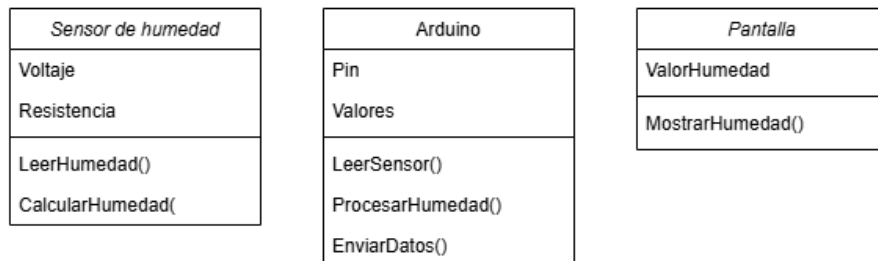
HISTORIA DE USUARIO

El proyecto detectara la humedad del agua según un parámetro establecido, indicándonos cuando es que la planta necesita ser regada nuevamente.

OBJETIVO

- Desarrollar sistema y programa de detección de humedad en una planta

DIAGRAMA DE CLASES



PSEUDOCÓDIGO

```
1  Algoritmo sensor de humedad
2
3      Definir humedad Como Entero
4      Definir limite Como Entero
5
6      limite <- 400 // Si la humedad es mayor, el suelo está seco
7
8      Mientras Verdadero Hacer
9
10         Escribir "Ingresa el valor del sensor (0 a 1023): "
11         Leer humedad
12
13         Si humedad > limite Entonces
14             Escribir "Suelo seco. Regar la planta."
15         Sino
16             Escribir "Suelo húmedo. No regar."
17         FinSi
18
19         Esperar 2 segundos
20
21     FinMientras
22 FinAlgoritmo
```

CÓDIGO

<https://github.com/MaryLu1306/Programacion-Basica/tree/60900438bc0cedf251da7fcde654b989f866586f/Unidad%205>

```
1  import time
2
3  def sensor_humedad():
4      limite = 400
5
6      while True:
7          try:
8              humedad = int(input("Ingresa el valor del sensor (0 a 1023): "))
9
10             if humedad < 0 or humedad > 1023:
11                 print("⚠ Valor fuera de rango. Debe ser entre 0 y 1023.")
12                 continue
13
14             if humedad > limite:
15                 print("🌱 Suelo seco. Regar la planta.")
16             else:
17                 print("💧 Suelo húmedo. No regar.")
18
19             time.sleep(2)
20
21         except ValueError:
22             print("❌ Por favor, ingresa un número entero válido.")
23
24     sensor_humedad()
```

APENDICE

Cotización de materiales a utilizar(tabla)

Cantidad	Concepto	Precio Unitario	Precio total
1	Sensor de humedad	\$51	\$51
1	Arduino	\$109	\$109
1	Pantalla Oled	\$90	\$90
10	Cable	\$0.63	\$6.30
1	Batería 9V	\$80	\$80