

ANEXO TECNICO ARDUINO

JECIKA LEON

ALBERT PINILLA

PEDRO TORRES

DOCENTE: OSMAN GONZALO FERRER MARIN

UNINPAHU

FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

PROYECTO

BOGOTA D.C

MATERIALES: ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, SOFTWARE

- Arduino Mega

Arduino es una plataforma de prototipos electrónica de código abierto (open-source) basada en hardware y software flexibles y fáciles de usar. Está pensado para artistas, diseñadores, como hobby y para cualquiera interesado en crear objetos o entornos interactivos. El microcontrolador de la placa se programa usando el Arduino ProgrammingLanguage (basado en Wiring) y el Arduino DevelopmentEnvironment (basado en Processing). Las placas se pueden ensamblar a mano o encargarlas pre ensambladas; el software se puede descargar gratuitamente.



Microcontroller	ATmega2560
Operating Voltage	5V
Input Voltage (recommended)	7-12V
Input Voltage (limits)	6-20V
Digital I/O Pins	54 (of which 14 provide PWM output)
Analog Input Pins	16
DC Current per I/O Pin	40 mA
DC Current for 3.3V Pin	50 mA
Flash Memory	256 KB of which 8 KB used by bootloader
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Clock Speed	16 MHz

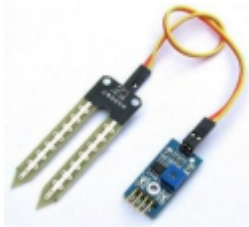
- Sensor DHT11 Temperatura y humedad en el aire

Es un sensor de temperatura digital. A diferencia de otros dispositivos como los termistores en los que la medición de temperatura se obtiene de la medición de su resistencia eléctrica, es un integrado con su propio circuito de control, que proporciona una salida de voltaje proporcional a la temperatura.

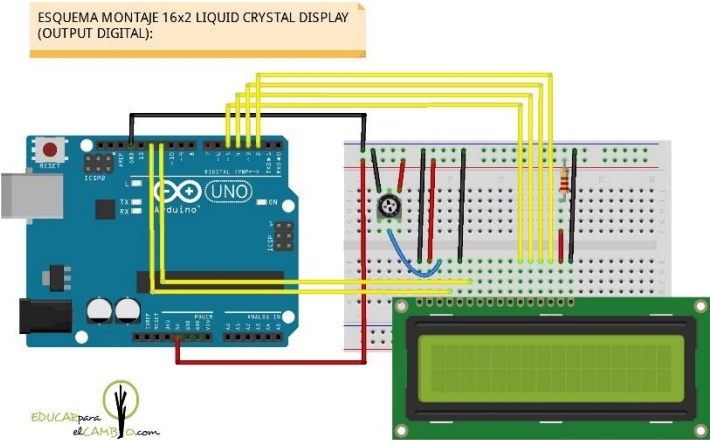


- Sensor FC-28 Humedad del suelo

Este sensor de humedad puede leer el porcentaje de humedad presente en la tierra. Es un sensor de baja tecnología, pero es ideal para el seguimiento de un jardín urbano. Se trata de una herramienta indispensable para un jardín de contacto. Este sensor utiliza las dos sondas para pasar corriente a través de la tierra, y luego lee la resistencia para obtener el nivel de humedad.



- Display 16*2



CONEXIONES DISPLAY

Arduino Mega 2560															
	Puerto Tierra														
	Puerto VCC 5V														
	puerto 9														
	puerto 11														
	Puerto Tierra														
	puerto 12														
	N.C.														
	N.C.														
	N.C.														
	N.C.														
	puerto 4														
	puerto 5														
	puerto 6														
	puerto 7														
	Puerto VCC 5V														
	Puerto Tierra														
DISPLAY															
1	VSS(Ground)														
2	VDD(+5 Volt)														
3	VE(Contrast V)														
4	Register Select(RS)														
5	Read/Write														
6	Enable														
7	Data Pin 0														
8	Data Pin 1														
9	Data Pin 2														
10	Data Pin 3														
11	Data Pin 4														
12	Data Pin 5														
13	Data Pin 6														
14	Data Pin 7														
15	LED Positive (Ánodo)														
16	LED Negative (Cátodo)														

CÓDIGO



The screenshot shows the Arduino IDE interface with a sketch named "Proyecto_GreenRose". The sketch includes libraries for DHT and LiquidCrystal, defines pins and variables, and contains setup and loop functions. The loop function reads temperature and humidity from the DHT sensor and displays them on the LCD. The status bar at the bottom indicates the board is "Arduino Mega or Mega 2560 en COM3".

```
Proyecto_GreenRose Arduino 1.8.12 (Windows Store 1.8.33.0)
Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

Proyecto_GreenRose

#include <DHT.h>
#include <DHT_U.h>

#include <LiquidCrystal.h>

int pinSensor = 2;
int temp, hum;

DHT dht(pinSensor, DHT11);

LiquidCrystal lcd (12,11,4,5,6,7); // (RS, E, D4, D5, D6, D7)

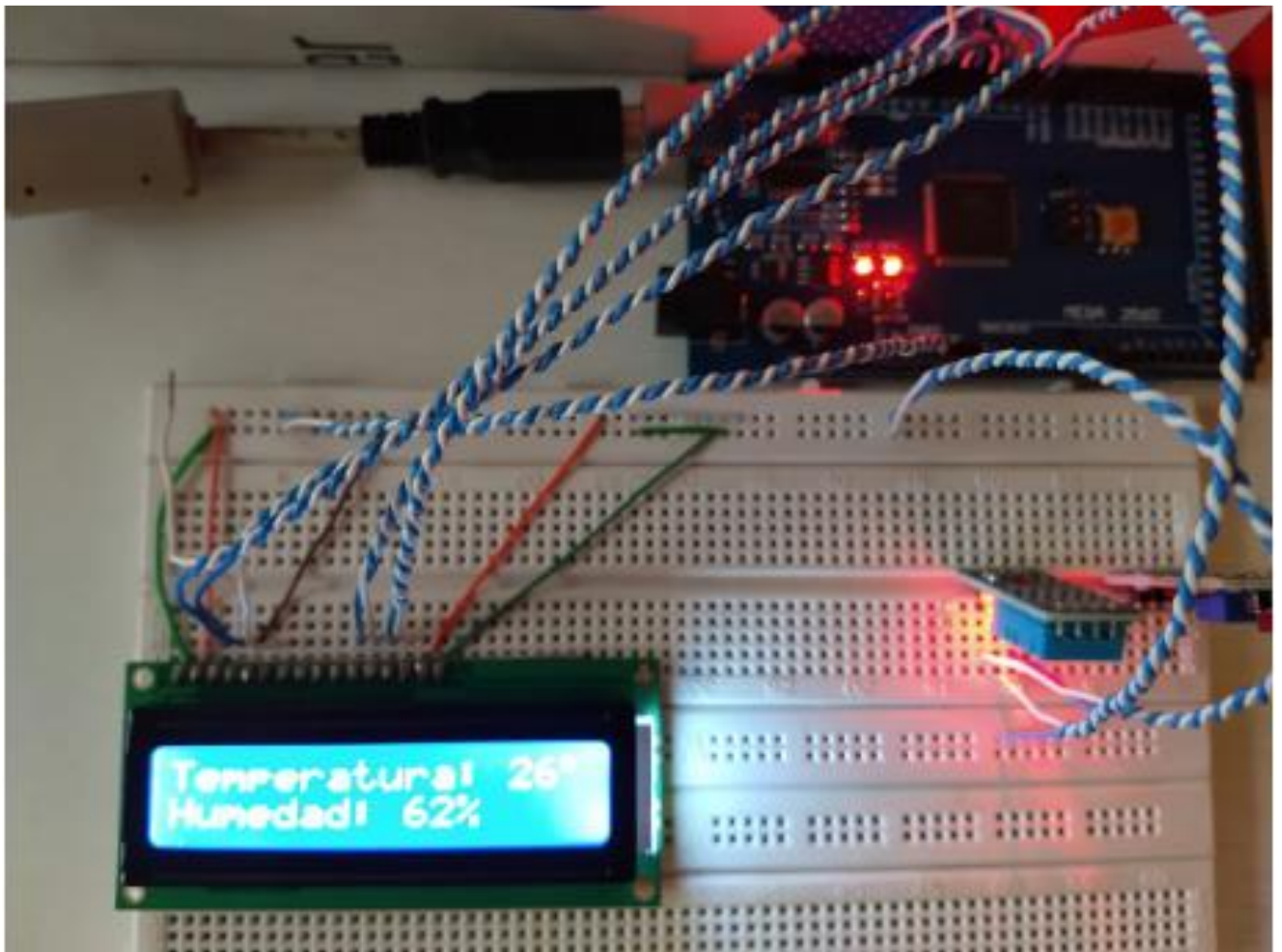
void setup(){
  lcd.begin(16,2); // Iniciamos LCD
  dht.begin();
}

void loop(){
  analogWrite(9,80); // V0 = Contraste
  lcd.print("Listo Machachos"); // LCD PRINT
  delay(3000); // 3 Segundos
  lcd.clear(); // Borra LCD

  temp = dht.readTemperature();
  hum = dht.readHumidity();

  // Envio a LCD
  lcd.setCursor(0, 0); // (columna, fila)
  lcd.print(temp);
  lcd.print("°C");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print(hum);
  lcd.print("%");
  delay(2000);
}

Subido
El Sketch usa 5914 bytes (24) del espacio de almacenamiento de programa. El máximo es 253952 bytes.
Las variables Globales usan 207 bytes (34) de la memoria dinámica, dejando 7905 bytes para las variables locales.
Arduino Mega or Mega 2560 en COM3
```



BIBLIOGRAFIA:

<https://www.arduino.cc>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Setup>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Libraries>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Define>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Include>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Loop>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/PinMode>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/DigitalWrite>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/DigitalRead>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/PulseIn>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/DelayMicroseconds>

<https://www.arduino.cc/en/Serial/Println>

<https://www.arduino.cc/en/Serial/Print>

<https://www.arduino.cc/en/Reference/Serial>