



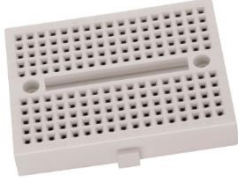



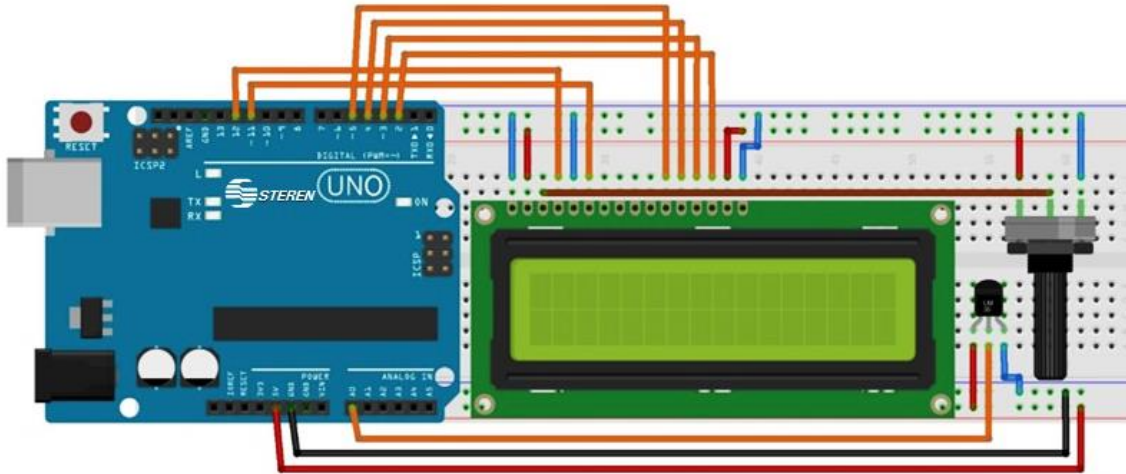
Practica 6. Termómetro con sensor LM35

Materiales		
Cantidad	Modelo	Foto
1	ARD-010 Arduino Uno	
1	USB-490 Cable USB A-B	
1	101-10K Potenciómetro de 10KOhms	
1	ARD-310 Cables Dupont	
1	ARD-335 Mini Protoboard	
1	ARD-380 Display LCD	
1	LM35 Sensor de temperatura	PRÓXIMAMENTE

Objetivo General.

Implementar el sensor LM35, para medir los grados de cualquier ambiente y visualizar el dato en la pantalla LCD.

Diagrama de conexión



INSTRUCCIONES

1. Generar el código mediante el PIN analógico de la placa Arduino, insertar la variable flotante para que se arrojen los grados centígrados que marque el sensor de temperatura y poder plasmarlo en la pantalla LCD.
2. Subir el código a la placa Arduino.
3. Realizar la conexión del sensor de temperatura, el potenciómetro y la pantalla LCD en la protoboard y la placa Arduino.
4. Verificar el funcionamiento de la pantalla LCD y el sensor en la protoboard y en la placa Arduino.

Código

/*

PRACTICA No. 6 "Termómetro con sensor LM35"

*/

```
#include <LiquidCrystal.h>           // Librería de la LCD.
```

```
LiquidCrystal lcd (12, 11, 5, 4, 3, 2); // Declaración de los pines de la LCD.
```

```
int t = A0;                          // Declaración del pin analógico "A0" para el sensor.
```

```
float lectura;                       // Variable Guarda el valor que arroja el sensor.
```

```
float c;                             // Variable Guarda el valor de la conversión a grados Centígrados.
```

```
void setup() {
```

```
  pinMode (t, INPUT);                // Declaración del pin como entrada.
```

```
  lcd.begin (16, 2);                 // Inicialización de la LCD.
```

```
  lcd.print ("Termómetro LM35");     // Impresión en pantalla.
```

```
  lcd.setCursor (0, 1);              // Coordenada para el próximo texto.
```

```
  lcd.print ("Temp =    *C");        // Impresión en pantalla.
```

```
}
```

```
void loop() {  
  lectura = analogRead (t);           // Lee el valor y lo guarda en la variable "lectura".  
  c = (500 * lectura) / 1023;         // Hace la conversión a grados Centígrados.  
  lcd.setCursor (8, 1);               // Coordenada para el siguiente Texto.  
  lcd.print (c);                       // Muestra el valor de "C" en la coordenada anterior.  
  delay (500);                         // Tiempo de espera para mostrar la temperatura.  
}
```