

## TUTORIAL ARDUINO DISPLAY LCD LMB162HBC

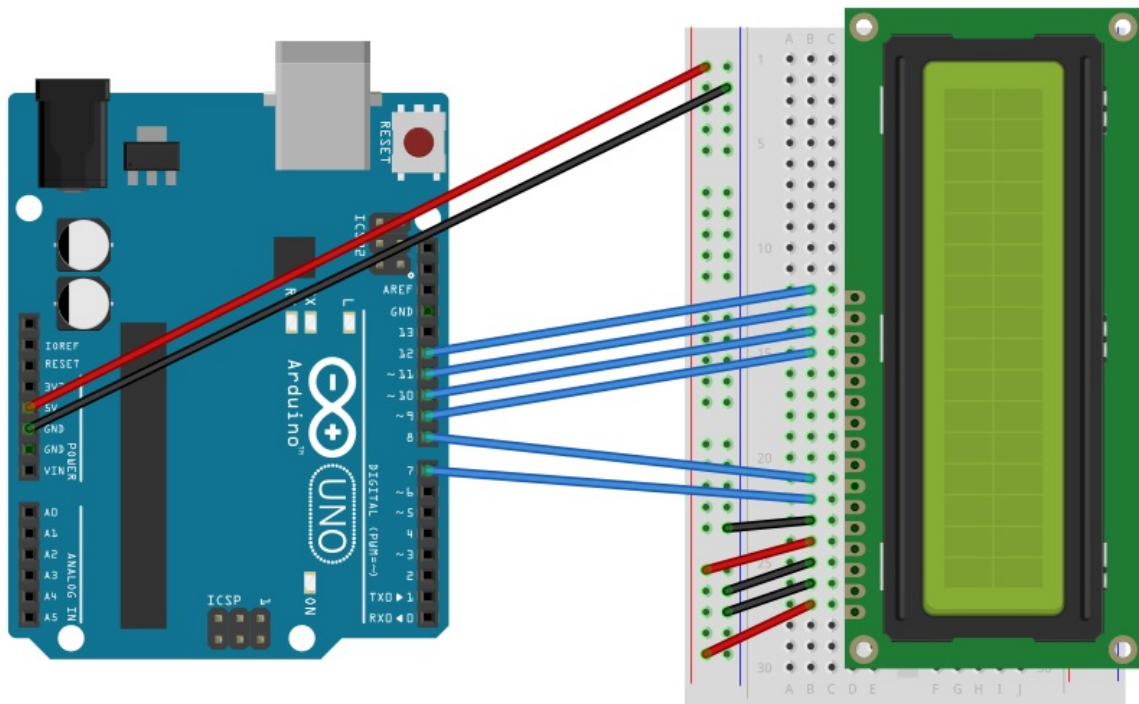
### MATERIAL

El material necesario para la realización de este tutorial viene incluido en cualquiera de los Kit Arduino que comercializamos y consiste en:

- [Placa Arduino Uno](#)
- [Display LCD LMB162HBC 16x2](#)
- [Datasheet LMB162HBC](#)
- [Breadboard con puentes de conexión](#)
- [Tira de 40 pines macho](#)

### MONTAJE DEL CIRCUITO

El esquema en Fritzing del montaje y conexionado de los elementos anteriores es:



Este esquema es válido para cualquier display compatible con Arduino (es decir, compatible con el driver Hitachi HD44780 o cualquier clon del mismo), la única variación posible es la posición de determinados pines, generalmente el 15 y el 16, asociados a la iluminación del fondo del display LCD (por esa razón es importante disponer del datasheet del LCD, para poder identificar los pines correctamente).

- Salida 5V del Arduino al positivo de la Breadboard
- GND del Arduino al GND de la Breadboard
- El pin 3 del LCD (V0) al GND de la breadboard para obtener el contraste suficiente
- Pin 15 LCD (BLA) al positivo de la breadboard
- Pin 16 LCD (BLK) al GND de la breadboard

- Pin 1 LCD (VSS) al GND de la Breadboard
- Pin 2 LCD (VDD) al positivo de la Breadboard
- Pin 4 LCD (RS) a la salida 7 del Arduino
- Pin 5 LCD (R/W) al GND de la Breadboard
- Pin 6 LCD (E) a la salida 8 del Arduino
- Pin 11 LCD (DB4) a la salida 9 del Arduino
- Pin 12 LCD (DB5) a la salida 10 del Arduino
- Pin 13 LCD (DB6) a la salida 11 del Arduino
- Pin 14 LCD (DB7) a la salida 12 del Arduino

**En este LCD el potencial del pin de contraste es 0, por lo que si conectamos dicho pin (el 3) al GND no sera necesario usar un potenciómetro para regular el contraste y podremos ver correctamente lo que mostremos en el display (gracias a Jacobo por el aporte).**

## SKETCH ARDUINO

El Sketch de Arduino es uno muy sencillo que solo nos servirá para verificar que el LCD funciona y las conexiones son correctas.

```
#include <LiquidCrystal.h>

LiquidCrystal lcd(7, 8, 9, 10, 11 , 12);

void setup() {
  lcd.begin(16, 2);
  lcd.setCursor(0,1);
  lcd.write("CETRONIC ");
}

void loop() { }
```

Primero “llamamos” a la librería LCD incluida en el IDE de Arduino y asignamos los pines que usamos (los cuales se pueden cambiar, cambiando también las conexiones). En el “setup” indicamos el tipo del LCD (2 líneas por 16 caracteres) pudiéndolo adaptar a otros formatos, luego indicamos donde queremos que empiece a escribir, en la primera posición de la segunda línea (0,1) y finalmente ponemos el texto a mostrar, en nuestro caso CETRONIC.

El potenciómetro de 10k Ohm sirve para regular el contraste de la pantalla, al girarlo antes de meter el sketch, veremos unos cuadrados sobre la línea 0 del display, después de grabar el Arduino nos permitirá ver el texto introducido.