

TEMARIO CURSO PROGRAMACION PARA ARDUINO

Fundamentos de Electrónica.

Resistencias y Condensadores.

Manejo del Tester.

Diodos, tipos y usos.

Transistores, tipos y conexionado.

Circuitos integrados lógicos.

Aprendiendo circuitos digitales.

- *Compuertas.*
- *Contadores.*
- *Secuenciadores.*

Aprendiendo a soldar componentes.

Técnicas de armado de placas prototipos.

Numeración Binaria y Hexadecimal.

Conociendo la placa Arduino UNO.

El microcontrolador de Arduino UNO.

Utilización de puertos en Arduino UNO.

Herramienta de Programación para Arduino.

El lenguaje de Arduino.

Técnicas de Programación.

Manejo de pines del puerto Arduino.

Manejo de la EEPROM.

Manejo de display de siete segmentos.

Manejo del conversor ADC.

Sensor de temperatura LM35.

Que es una interrupción?

Manejo de una pantalla LCD 16x2.

Comunicaciones por la UART.

Manejo de Lora Radio.

Manejo de un teclado matricial.

Protocolo 1-wire y el sensor DS18B20.

- *Medición de temperatura.*

Sensor DHT22 y HDC1000.

- *Medición de Temperatura y Humedad*

Sensor LPS25HB.

- *Medición de Presión Barométrica.*

Manejo de un Servo Motor.

Manejo de RFID.

- *Uso de botones y tarjetas RFID.*

Comunicaciones por la UART.

Control PID.

Manejo de Lora Radio.

Que es HTML?

Ejemplos de algunas etiquetas HTML.

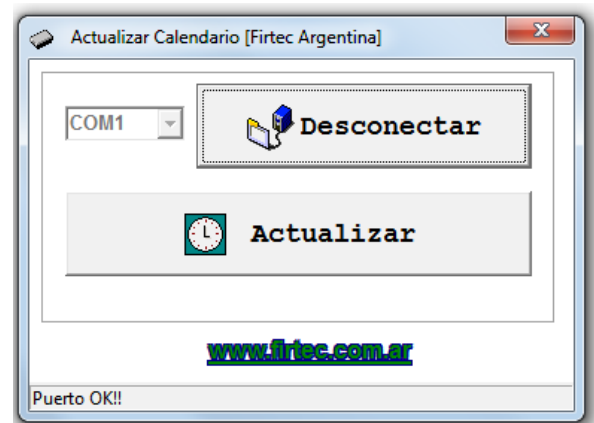
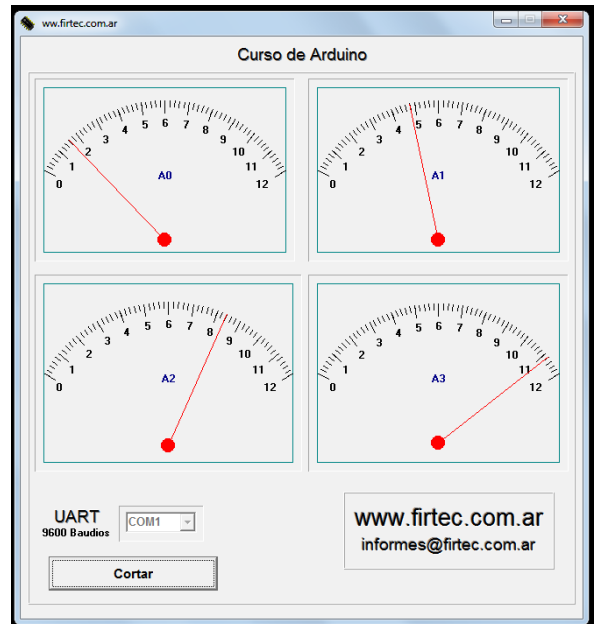
Servidores web con electrónica.

Que es Ajax?

Un servidor web simple con Arduino

Que es GET() y POST()?

Control de un LED con HTML CHECKBOX.



Funcionamiento de un servidor web con Ajax.

- Que es XMLHttpRequest().
- Manejo de un sensor BMP280 con Ajax.
- Manejo de un sensor BME280 con Ajax.
- Voltímetro Ajax.

Manejo de memoria SD con Arduino.

- Sitio Web en en memoria SD.

El protocolo MQTT.

Funcionamiento de MQTT.

Que es un Socket?

Que es Python?

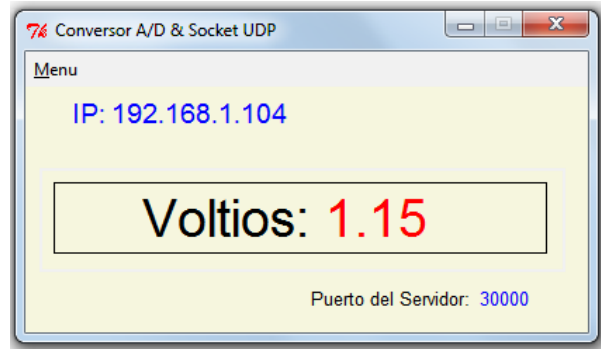
Trabajando con Python.

Estructuras de control en Python.

Contador por Socket UDP y Arduino.

Voltímetro con un Socket UDP con Arduino.

Sensores con Socket UDP y Arduino.



Elementos necesarios para este curso.

1 – Protoboard de 14 x 7cms. (Aprox).

1 – Fuente de 9V a 300 MA.

1 – Tester Digital.

1 – Shield Ethernet Wiznet W5100.

1 – Alicata de corte chico.

2 – Condensadores 1uF, 10uF, 100uF.

5 – Resistencias 10K, 22K, 4,7K, 1,2K, 100K, 270 Ohms, 470 Ohms, 100 Ohms.

4 – Potenciómetro de 10K.

2 – Botones (Pulsadores normal abierto).

1 – Zócalo para memoria SD.

1 – DS3231.

1 – Sensor LM35, DS18B20, HDC1000, LPS25HB, BMP280, BME280.

1 – Pantalla LCD Hitachi (compatible) 16x2.

1 – Cable USB.

1 – Cable de RED.

1 – Arduino UNO.

1 – Computadora para trabajar con Arduino.

