

TEMARIO

Unidad 1 – Introducción a Sistemas Integrados y el IoT

- Ingreso de datos desde sensores
- Salida de datos a actuadores, leds, etc.
- Salidas analógicas / digitales
- Entradas analógicas / digitales

Unidad 2 – Programación para placas IoT

- Domótica

Unidad 3 – Introducción a Electrónica Digital

- Ley de ohm
- Resistencia pull up, pull down
- Instalación plataforma Arduino
- Primer Circuito
- Comunicación Serie
- Funciones en Arduino

Unidad 4 – Proyecto personal raíz de toda la cursada

- Sensores (ejemplos concretos)
- Actuadores (ejemplos concretos)
- Motores: Driver (L298) Servo, Paso a Paso, etc.
- Protocolos de comunicación entre placas

Unidad 5 – Comunicación WiFi con NodeMCU/ESP8266

- Modos de conexión (Access Point y Web Server)
- WiFi Manager
- Protocolo MQTT BOX
 - o Canales
 - o Procesamiento y envío de lecturas de sensores por MQTT hacia un WebServer

Unidad 6 – Programación mobile con Cayenne

- Instalación y configuración Cayenne en Arduino IDE
- Integración con Proyecto Personal

NOTA: Este curso cuenta con materiales para la práctica. En caso de querer quedar con el proyecto final deberán adquirir los materiales necesarios. Todo el material provisto es propiedad de la UTN BA y no se entregará al finalizar el curso.

Cronograma de Clases

Clases 1 – 13	Unidad 1 – 6
Clase 14	Proyecto Final
Clase 15	Examen o Proyecto Final