

## **SASE 2021 – Boletín informativo 02 – Versión 3 Workshops**

A pesar de que el SASE2021 será un evento totalmente virtual, deseamos ofrecer dos workshops que tratarán de ofrecer experiencias prácticas de actualización:

Las dudas o inquietudes podrán hacerlas llegar a [sase2021@unsam.edu.ar](mailto:sase2021@unsam.edu.ar)  
Son ellos:

### **Workshop 1: Programación de Cortex M33 de NXP con MCUXpresso.**

Temario:

- Presentación de Electrocomponentes y NXP.
- Arquitectura Corte M33.
- Familia LPC5500 de NXP.
- Presentación del entorno de desarrollo MCUXpresso y Config Tools.
- Primeros pasos en para el desarrollo de una aplicación.
- Utilización del Config Tools.
- Manejo de entradas y salidas.
- Manejo de puerto serie
- Manejo otros periféricos.

Hardware requerido: Ninguno.

Capacidad limitada a 16 personas para poder asistirlos mientras se realizar el evento.

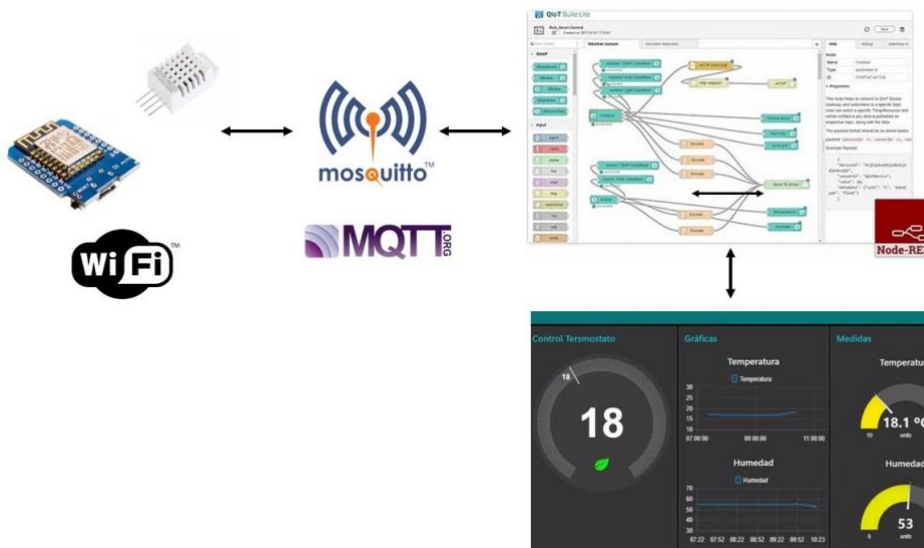
Inscripción: 500 pesos por transferencia bancaria.

Fecha y horario del Workshop: Jueves 4 de noviembre de 14 a 17 hs.

Los interesados deberán llenar el formulario en el link <https://docs.google.com/forms/d/11xKyIVIVX0hIvAAwkLPjsjVf6aX9JOQwNcKxwyXoM4Y/edit>

### **Workshop 2: Telemetría IoT a través de MQTT y Node-Red**

Objetivo: Transmitir la información recolectada por un sensor utilizando MQTT y Node-Red



### Temario:

- Introducción a la arquitectura IoT.
- Introducción breve a plataforma hardware: WiFi Wemos D1 mini 0 compatible NodeMCU.
- Introducción a Node-Red.
- Desarrollo de aplicación de telemetría.
- Conexión del dispositivo IoT vía MQTT.
- Desarrollo de aplicación a través de Node-Red para la obtención de datos.

### Horario de actividades sincrónicas:

- Miércoles 3 de noviembre de 14 a 17 hs
- Viernes 5 de noviembre de 14 a 17 hs 12 hs.

Además se deberán dedicar 6 hs de trabajo autónomo).

Contacto: maranda@tecno.unca.edu.ar

### Materiales requeridos (los deben tener los asistentes):

- WiFi Wemos D1 mini 0 compatible NodeMCU.
- Cable Micro USB a USB
- Software Arduino IDE versión 1.8.4 o superior.
- Descargar e instalar las librerías Adafruit MQTT y DHT Sensor para arduino IDE.
- Sensor DHT11 o DHT22
- Herramienta de desarrollo Node-Red.

Los interesados deberán llenar el formulario en el link:

[https://docs.google.com/forms/d/1Ka5E0g\\_VIChSR7YAA6d7ePse-2jpK09T\\_pCRPLzmweA/edit](https://docs.google.com/forms/d/1Ka5E0g_VIChSR7YAA6d7ePse-2jpK09T_pCRPLzmweA/edit)

## **Workshop 3: IoT ESP8266 – Frameworks y Aplicaciones**

**Temario:** En este workshop daremos un vistazo por diferentes alternativas de programación del microcontrolador ESP8266 para usarlo en proyectos IoT programando directamente nuestra aplicación en este micro. Analizaremos tres opciones diferentes ensayando los ejemplos disponibles y las API de cada uno. Comenzaremos con el IDE Arduino y luego pasaremos a usar 2 Framework que nos permitirán programar en C o C++ utilizando FreeRTOS.

Horario: Viernes de 11 a 12:30 hs

Expositor: Ing. Gustavo Muro – FCEIA UNR

Los interesados deberán llenar el formulario en el link:  
<https://docs.google.com/forms/d/1aVF8Ydr-WfyuSR9gPoCVVF19sZlh3EUCh6lzp6ayzU/edit>

El resumen de los workshops lo podrán encontrar en:  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xDTUX5Qvc1JkuDJlMgGUY0Gu1IQUSV9OdFNFYo\\_ePw/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xDTUX5Qvc1JkuDJlMgGUY0Gu1IQUSV9OdFNFYo_ePw/edit?usp=sharing)