

Manual de Producto **MÓDULO ESP32**

ideal para proyectos IoT,
automatización y desarrollos



QUIÉNES SOMOS:

1

En FanIoT, la primera fábrica misionera de tecnología IoT, desarrollamos soluciones tecnológicas que integran educación, industria y sustentabilidad. Desde Misiones, impulsamos el crecimiento del ecosistema digital y sostenible en el país, articulando ciencia, tecnología e industria a través de dos líneas estratégicas de productos.

IoT

Diseñamos y fabricamos dispositivos de Internet de las Cosas (IoT) orientados tanto al ámbito educativo como a la gestión inteligente de ciudades. Nuestros kits educativos permiten a estudiantes y docentes explorar robótica, programación y electrónica de forma práctica. Además, desarrollamos sensores y sistemas inteligentes para ciudades, promoviendo una gestión urbana más eficiente, sostenible y segura.

Videojuegos y Simuladores 3D

Desarrollamos experiencias digitales inmersivas a través de videojuegos y simuladores 3D. Aplicamos estas tecnologías tanto en la capacitación técnica como en el entretenimiento, generando herramientas de alto impacto para la formación profesional, la educación y la industria del gaming.

Proyectos de Movilidad Sustentable

Creemos en una movilidad urbana más limpia y eficiente. Estamos diseñando y desarrollando proyectos orientados a la micro movilidad urbana, con foco en tecnologías eléctricas. Actualmente, nos encontramos en la etapa de desarrollo, trabajando activamente en su prototipado y validación para contribuir a la reducción de la huella de carbono y al cuidado del medio ambiente.

Qué es el módulo ESP32

2

Esta placa está basada en un microcontrolador de alto rendimiento con conectividad Wi-Fi y Bluetooth, diseñado para aplicaciones IoT, automatización, y proyectos técnicos personalizados.



¿Cómo funciona?

Esta placa de desarrollo integra el microcontrolador ESP32-WROOM-32, diseñado para aplicaciones técnicas avanzadas. Permite el control y monitoreo de sensores y actuadores a través de conectividad Wi-Fi y Bluetooth. Su arquitectura está pensada para la programación directa mediante USB, soporta múltiples protocolos y cuenta con una disposición de pines optimizada para proyectos modulares y personalizados.



**Automatización
de procesos**



**Integración en
sistemas IoT**



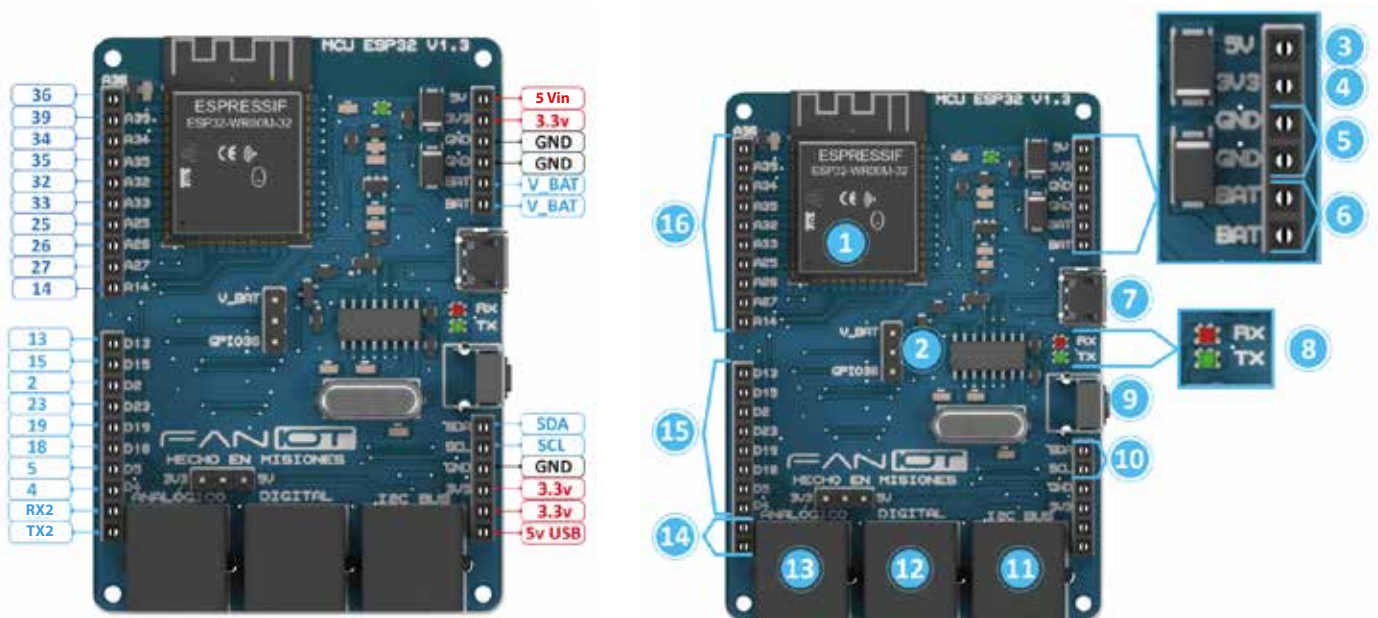
**Educación técnica
y profesional**



**Monitoreo remoto
de sensores**

Especificaciones Técnicas

3



- 1-** ESP32: Es microcontrolador, el cerebro del Módulo Base.
- 2-** Selector de Pines V_BAT/A36: Con un jumper puede seleccionar entre habilitar el Pin V_BAT o el Pin A36.
- 3-** Pin 5V: Salida 5 voltios.
- 4-** Pin 3.3V: Salida 3.3 voltios.
- 5-** Pin GND: 2 Pines GND.
- 6-** Pin V_BAT: 2 Pines V_BAT para medir la tensión de una batería.
- 7-** Micro USB: Brinda energía a la placa y permite cargar programas.
- 8-** LEDs TX y RX: Parpadearan cuando carguemos un programa o cuando la placa Base se comunique con la PC.
- 9-** Botón RESET: Reinicia la Placa Base.
- 10-** BUS I2C: Protocolo síncrono que utiliza solo 2 cables, uno para el reloj (SCL) y otro para el dato (SDA).

- 11-** Conector RJ11 I2C: Conecta sensores y actuadores por el protocolo I2C mediante cables con ficha RJ11 para facilitar su conexión.
- 12-** Conector RJ11 Digital: Conecta sensores y actuadores como pines digitales mediante cables con ficha RJ11 para facilitar su conexión.
- 13-** Conector RJ11 Analógico: Conecta sensores y actuadores como pines analógicos mediante cables con ficha RJ11 para facilitar su conexión.
- 14-** Pines TX y RX: Pines para la recepción (RX) y transmisión (TX) de datos TTL vía serie.
- 15-** Pines Digitales: Se pueden utilizar como entrada/salida en donde el usuario lee y escribe solo dos estados lógicos.
- 16-** Pines Analógicos: Se pueden utilizar como entrada/salida en donde el usuario lee y escribe valores de tensión entre 0 y 5 Voltios.