

Curso de MicroPython nivel inicial

Información General

Fecha de inicio: 04/09/2026

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 90 min

Presentación

El despertar tecnológico de los últimos años nos ha permitido contar con microcontroladores programados con Python. Este es uno de los lenguajes de alto nivel que más se ha expandido y evolucionado, convirtiéndose en uno de los lenguajes de programación dinámicos más populares que existen. Es utilizado para la programación de interfaces gráficas y bases de datos, programación web tanto en el cliente como en el servidor y tiene una amplia aceptación en el mundo científico. Es utilizado en aplicaciones para las supercomputadoras más rápidas del mundo, por los adultos que buscan desarrollar sus propias empresas con soluciones inteligentes y por los niños que recién están comenzando a programar. Y no importa qué hay debajo de Python porque ya no necesitamos un científico para manejar un microprocesador/microcontrolador. MicroPython es una implementación del lenguaje de programación Python 3, escrita en C, optimizada para poder ejecutarse en un microcontrolador. MicroPython es un compilador completo del lenguaje Python a bytecode y un motor e intérprete en tiempo de ejecución del bytecode que funciona con el hardware del microcontrolador. Se incluye una selección de bibliotecas fundamentales de Python y módulos que permiten al programador el acceso al hardware en bajo nivel. Usando MicroPython y microcontroladores (sin necesidad de lenguaje de bajo nivel) podrás crear tus propias aplicaciones, controles, sistemas de sensores, unirte al camino de la Ciencia y satisfacer las necesidades de la humanidad. Resumiendo, podemos decir que en este curso aprenderás a reconocer la plataforma de hardware y manejar los aspectos necesarios del lenguaje, así como sus librerías de forma de poder trabajar con: 1) Señales analógicas. 2) Señales digitales. 3) Sensores y actuadores. Aprenderás mediante ejemplos prácticos con y sin conexión inalámbrica.

Objetivos Generales

Aprender conocimientos básicos en el lenguaje Micropython, adquiridos a través de la práctica sobre plataformas de hardware basada en microprocesadores.

Objetivos Específicos

- Crear una primera implementación en hardware del lenguaje aprendido
- Aprender ejemplos de aplicaciones específicas desarrolladas con Micropython
- Conocer cuáles son los sensores y actuadores más utilizados.
- Aprender la diferencia entre Señales analógicas y digitales
- Conocer protocolos elementales
- Aprender el conexionado de puertos de entrada y salida
- Conocer las librerías principales de Micropython

- Desarrollar un manejo elemental del lenguaje Micropython
- Realizar un reconocimiento mínimo de una plataforma de hardware

Destinatarios

- Personas en general que buscan conocimientos de Micropython y desean introducirse en conocimientos superiores, en uno de los lenguajes en ascenso en el mercado laboral.

Plan de Estudios

Módulo 1: Arquitectura configuración y conceptos básicos

- Introducción a las plataformas de Hardware – Parte I
- Trabajando con entradas y salidas digitales
- Protocolos y puertas lógicas
- Integrados, álgebra de boole, sensores y motores

Módulo 2: Control a distancia

- Conexiones inalámbricas
- Redes inalámbricas
- Servidor Web
- Aplicaciones
- Trabajo integrador final
- Recuperatorio

Bibliografía

- Ouyang, E. (10 de 2018). Hands-On ESP8266: Mastering Basic Peripherals. Obtenido de <https://github.com/yohanes-erwin/esp8266-arduino#readme>
- Kolban, N. (9 de 2018). Kolban-ESP32-sep2018 Books on ESP32. Obtenido de <https://leanpub.com/kolban-ESP32>
- Smart, G. (2020). Practical Python Programming for IoT. Birmingham: Published by Packt Publishing Ltd.
- Shiro, A. (2021). Explore ESP 32 Micropython: Python Coding, Arduino Coding, Raspberry Pi, ESP8266, IoT Projects, Android Application Projects By Akira Shiro. Bloomsbury, London: Independently published.
- Halfacree, G., & Everard, B. (2021). Get started with MicroPython on Raspberry Pi Pico. Cambridge: Raspberry Pi Press.
- Alsabbagh, M. (2022). MicroPython Cookbook : Over 110 practical recipes for programming embedded systems and microcontrollers. Birmingham: Packt Publishing Limited.
- Tollervey, N. H. (2017). Programming with MicroPython. Boston: O'REILLY.
- Bell, C. (2017). MicroPython for the Internet of Things. Warsaw, Virginia: Apress. Ceja, J., Rentería, R., Ruelas, R., & Ochoa, G. (2017). Módulo ESP8266 y sus aplicaciones en el internet de las cosas. Revista de Ingeniería eléctrica, 1(2), 24-36.
- Santos, R., & Santos, S. (2018). 20 Easy Raspberry Pi Projects: Toys, Tools, Gadgets, and More! San Francisco, California: No Starch Press.

UTN.BA Campus Online — Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires

Mozart 2300, C1407 CABA, Argentina • +54 11 4867-7500 • campus@frba.utn.edu.ar

Documento generado el 23/07/2026 10:45 • UUID: 33e00d1e-39b8-4776-80b9-f2b3caafed1c