



CURSO MICROPYTHON, IOT Y EDGE AI CON TINYML

Plan de estudio

educación 





Nuestro propósito

Transformar positivamente la vida de las personas.

Queremos que seas protagonista en la transformación que estamos viviendo. Por eso, nos comprometemos a capacitarte para que estés al día con las necesidades digitales actuales.

Te invitamos a trabajar en conjunto para que descubras tu mejor versión y la potencies. Anímate, toma las riendas de tu futuro.

Code your future!

Contenido del curso

Domina MicroPython para crear dispositivos IoT inteligentes. Aprende a integrar Edge AI con TinyML para lograr modelos que procesan datos y toman decisiones en forma autónoma.

Proyecto Integrador

Estación Inteligente con TinyML y MicroPython

Desarrollarás una Estación Inteligente, capaz de leer datos de un sensor, ejecutar un modelo de IA liviano directamente en el microcontrolador y tomar decisiones de manera autónoma, como activar un actuador o generar una alerta. Podrás aplicar programación, sensado, conectividad e inferencia local.

Este proyecto, con casos de uso reales, formará parte de tu portfolio personal, y te servirá como experiencia profesional. Al finalizar, podrás subir tu proyecto a Github y compartir el diploma en LinkedIn para destacar tu perfil utilizando @educacionit desde tus redes.

¿Qué aprenderás?

- Tipos de placas y ecosistema MicroPython.
- Entornos de desarrollo e instalación del firmware.
- Pines digitales y analógicos.
- Sensores y actuadores.
- PWM.
- Bibliotecas estándar y específicas.
- Comunicación WiFi, sockets y servicios web.
- MQTT con MicroPython.
- Conceptos de Edge AI y TinyML.
- Modelos optimizados para microcontroladores.
- Sensado inteligente.
- Inferencia local sin conexión.

Plan de estudios

1

MicroPython y placas compatibles

- Las diferentes placas.
- Instalación de firmware MicroPython.
- Primer programa en MicroPython.

2

Sensores, actuadores y señales

- Pines digitales.
- Pines analógicos.
- Sensores y actuadores.
- Lectura de sensores.
- PWM.
- Manipulación de actuadores.
- Interrupciones.

3

Entornos y programación

- Entornos de desarrollo.
- Programación, conceptos.
- Bibliotecas estándar.
- Bibliotecas específicas.

4

Conectividad y web

- Punto de acceso.
- MicroPython Web Server.
- Interacción con sockets.
- Servicios web.

- Protocolo MQTT.
- MQTT con MicroPython.



Edge AI y TinyML

- Introducción a Edge AI y TinyML.
- Modelos TinyML preentrenados.
- Arquitectura de inferencia en microcontroladores.
- Sensado inteligente (movimiento, sonido, luz).
- Integración IA + IoT.
- Casos reales.

Modalidad del Curso

Duración

3 semanas / 12 h

Frecuencia semanal

2 encuentros de 2 h

Modalidad

Online en vivo

Grupos reducidos

Promedio 15 personas

Nivel: Intermedio



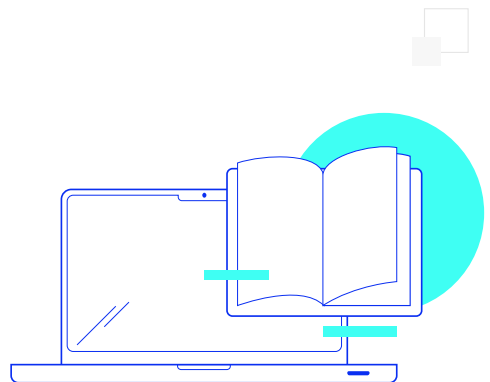
Requisitos

Es recomendable tener una base sobre:

- **Python Avanzado**

Dedicación fuera de clase

Además de las horas de clase, recomendamos que inviertas 4 h semanales extras para realizar los desafíos complementarios, estudiar el material de lectura y completar los exámenes del Alumni.



¿Cómo será tu experiencia?



Aprender haciendo

Ejercita y pon en práctica lo estudiado.



Trabajo en equipo

Une esfuerzos y potencia los resultados.



Clases grabadas

Consúltalas las veces que quieras.



Profesores expertos

Aprende de gigantes de la industria.



Asistente académico

Recibe soporte dentro y fuera de clase.



Plataforma Alumni

Encuentra recursos, materiales y clases.

¿Por qué Educación IT?



IT Créditos

Gana puntos al aprobar los exámenes de los cursos. Luego, podrás canjearlos por nuevos cursos sin costo alguno. Los IT Créditos que acumules no vencen ni se devalúan.



Garantía de aprendizaje

Si necesitas reforzar conceptos, recuperar clases o no estás satisfecho, ¡vuelve a tomar el curso sin ningún costo! Puede ser de forma total o parcial.



Comunidad en Discord

Mantente en contacto con la comunidad de EducaciónIT a través de nuestro servidor de Discord. Podrás hablar con tus compañeros, profesores, asistentes académicos y soporte.

Preguntas frecuentes

Si me pierdo una o más clases, ¿puedo recuperarlas?

Todas las clases quedan grabadas de por vida en tu plataforma Alumni. ¡Siempre podrás volver a verlas cada vez que lo necesites!

¿Cómo voy a aprender?

Te enfrentarás a situaciones de trabajo reales, en donde tendrás que aplicar lo aprendido de forma individual y en equipo. Por medio de la prueba y el error, irás superando desafíos y obteniendo nuevas habilidades que luego podrás aplicar en el ámbito laboral.

¿Cómo son las clases online en vivo?

Las clases duran entre 2 y 3 horas de lunes a viernes (sábados 3 o 4 hs) y se desarrollan de forma online en vivo en aulas virtuales, donde vas a poder interactuar con el instructor y tus compañeros.

Manejamos cupos reducidos para que puedas tener un seguimiento más personalizado durante tu aprendizaje.

Plan de estudio

Code your future



www.educacionit.com



@educacionit
