



DESARROLLA
ESPECIALIZA
TRANSFIERE

Presentación del Curso Presencial

Python Fundamental

Tabla de contenido

DESCRIPCIÓN GENERAL	3
PÚBLICO OBJETIVO	3
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	3
DURACIÓN.....	4
CONTENIDOS	4
COMPETENCIAS PREVIAS.....	5
RECURSOS.....	5
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	6
CRITERIOS DE APROBACIÓN	6
CERTIFICADO	6
PERFIL DEL FACILITADOR.....	6

PYTHON FUNDAMENTAL

Descripción general



El presente curso se desarrollará en la modalidad presencial, el cual permitirá a los participantes adquirir las destrezas para el desarrollo web de backend, análisis de datos, inteligencia artificial y computación científica, a través de lenguaje de programación Python, que se utiliza para construir casi cualquier cosa.

Este curso se encuentra organizado en seis capítulos, los cuales ofrecen una cobertura integral y completa, en el que aprenderá a:

- Desarrollar un conocimiento práctico de cómo funcionan las computadoras y cómo se ejecutan los programas de computadora.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando un enfoque algorítmico.
- La función que realiza el programador en el proceso de desarrollo de software.
- Convierta problemas del mundo real en problemas solucionables por computadora.

El curso es apropiado para estudiantes de muchos niveles de educación y tipos de instituciones, como escuelas secundarias, institutos de enseñanza superior, universidades, escuelas técnicas y de formación profesional, y centros comunitarios. Así como también técnicos y profesionales vinculados al área de TIC's.

Con esta capacitación le permitirá ser uno de las pocas personas que saben **cómo diseñar, escribir, depurar y ejecutar programas codificados en el lenguaje Python**; lo cual es clave para fortalecer su carrera en desarrollo de software.

3

Público Objetivo



El curso de PYTHON FUNDAMENTAL, está dirigido a todas las personas que estén interesadas en fortalecer sus conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con las Tecnologías de la información, Ingeniería Electrónica, Ingeniero en Sistemas o afines.

Objetivos de aprendizaje



Objetivo general:

- Adquirir habilidades técnicas de programación para conceptualizar y crear software, a través de lenguaje de programación Python.



Objetivos específicos:

Los participantes que finalicen el curso de Python Fundamental, serán capaces de:

- Entender los principios de la programación estructurada en Python.
- Comprender los principios de la programación orientado a objetos en Python.
- Desarrollar páginas web con el framework Django de Python, así como comprender la importancia de Django Channels para las futuras aplicaciones web.

Duración



El curso tiene una duración de 24 horas.

Contenidos



CAPÍTULO 1: Introducción Python

- 1.1 Contexto Histórico.
- 1.2 Características.
- 1.3 Futuro.
- 1.4 Campos de aplicación.
- 1.5 Soluciones que lo usan.
- 1.6 Instalación.

4

CAPÍTULO 2: FUNDAMENTOS

- 2.1 Variables.
- 2.2 Tipos de datos.
- 2.3 Expresiones.
- 2.4 Entradas/Salida.

CAPÍTULO 3: Control de Flujo

- 3.1 Instrucciones condicionales.
- 3.2 Instrucciones Cíclicas.
- 3.3 Taller Práctico.

CAPÍTULO 4: Funciones, listas, diccionarios

- 4.1 Conceptos.
- 4.2 Creación, recursividad, ordenamiento.
- 4.3 Listas.
- 4.4 Diccionarios.
- 4.5 Archivos.
- 4.6 Laboratorio práctico.

CAPÍTULO 5: Programación orientada a objetos

- 5.1 Clases.
- 5.2 Atributos.
- 5.3 Métodos.

CAPÍTULO 6: Programación web con Python

- 6.1 Introducción a Django.
- 6.2 Configuración.
- 6.3 Modelos.
- 6.4 Vistas.
- 6.5 Templates.
- 6.6 Django Channels.

5

Competencias previas



Conocimientos: No existen requisitos previos formales para el curso PYTHON FUNDAMENTAL.

Habilidades o destrezas: Los participantes deben tener experiencia en desarrollo de software y lenguaje de programación orientado a objetos.

Valores: Los participantes deben establecer criterios éticos respecto al manejo y evaluación de los comportamientos observables de las personas.

Recursos



- Habilidades de navegación de PC y de Internet
- Tiempo para el desarrollo de las actividades de aprendizaje planificadas, así como para las actividades que realice de manera autónoma
- Disponer de una computadora con conexión a internet.
- Tener una cuenta de correo electrónico.

Aspectos metodológicos

- La capacitación se desarrollará en la modalidad presencial, para lo cual, se realizará un control de asistencia de los participantes en el horario establecido.
- El curso es teórico – práctico, por cuanto el estudiante deberá llevar a la práctica los conocimientos a través del asesoramiento del instructor.
- Cada día se presentan contenidos que son estructurados con actividades individuales y colaborativas, recursos complementarios y herramientas que estarán disponibles en formatos para navegar.
- El seguimiento tutorial efectuado es constante y proactivo, lo que garantiza el éxito del proceso de aprendizaje.

Criterios de aprobación

El Programa de Capacitación PYTHON FUNDAMENTAL, que administra ESPE INNOVATIVA EP es de aprobación, para lo cual se aplican las siguientes evaluaciones académicas por cada uno de los módulos:

- Exámenes prácticos en base a lo enseñado en clase.
- Prácticas de laboratorio por cada capítulo y práctica final.
- Examen Final Práctico.
- Examen Feedback (Satisfacción del Cliente).

Todas las evaluaciones son calificadas sobre 100 puntos, por lo que, para aprobar el curso, el participante debe obtener una nota promedio de todas las evaluaciones descritas de 80/100 puntos y registrar una asistencia mínima del 80% a las sesiones presenciales.

Certificado

El participante que cumpla con los criterios de aprobación, recibirá dos certificados:

- Certificado con el aval de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, ESPE INNOVATIVA EP y SETEC.

Perfil del Facilitador

Formación académica

Pregrado:

Título de grado de tercer nivel en carreras como Ingeniería Electrónica, Sistemas, Tecnologías de la Información o afines.

Posgrado (De preferencia):

- Gerencia de Sistemas y Tecnología Empresarial
- Gestión de la Seguridad de la Información
- Ingeniería de Software

Otros:

- Certificados de desarrollo de software en lenguajes de programación orientado a objetos, C, C++, etc.

Experiencia relacionada:

- Desempeño profesional en el área de su especialidad
- Docencia en áreas relacionadas a su especialidad
- Instructor de desarrollo de software

Esta obra está bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Ecuador](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

