

Principiante

PROGRAMA DE ESTUDIOS: INTRODUCCIÓN A PYTHON



KOICA

IFU HANDONG GLOBAL
UNIVERSITY



UNA

Para empezar el curso:

1

No se requieren conocimientos previos de programación.

2

El estudiante debe contar con una computadora y conexión a internet.

3

Manejo básico de PC para configurar herramientas necesarias para el curso.

Información Esencial:

Inversión Pago único de 350.000 Gs.

Inicio 30 de septiembre del 2026

Duración 8 semanas (40 horas totales).

Carga Horaria 5 horas semanales: Clases virtuales e interactivas.

Horario Miércoles 18:00 a 21:00 h (Síncrona) + 2 h Asíncrona.

Modalidad 100% Online / Sincrónico a través de la plataforma EDUCA.

Este curso ofrece una introducción a la programación de computadores y se orienta a desarrollar habilidades para la solución de problemas y construcción de algoritmos eficaces, aplicando como herramienta principal el lenguaje Python. En un mundo cada vez más digitalizado, la programación se ha convertido en una habilidad fundamental, no solo para desarrolladores, sino para cualquier persona que busque resolver problemas de manera eficiente, automatizar tareas y analizar datos de forma efectiva.

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y de propósito general, diseñado bajo una filosofía que facilita la lectura y la escritura de código, siendo ideal para quienes se inician en el mundo de la programación.



Objetivos del curso

- Desarrollar la capacidad de abordar problemas de manera estructurada y eficiente.
- Comprender variables, tipos de datos, operadores y estructuras de control de flujo.
- Escribir código limpio y profesional aplicando estándares de la industria.
- Utilizar bibliotecas estándar y externas para potenciar la funcionalidad de los programas.
- Traducir desafíos del mundo real en algoritmos robustos y procesos automatizados eficientes.

Objetivos específicos



LÓGICA

Desarrollar algoritmos estructurados para la resolución eficiente de problemas.



SINTAXIS

Dominar el uso de variables, operadores y estructuras de control del lenguaje.



IMPLEMENTACIÓN

Escribir programas funcionales aplicando buenas prácticas de codificación profesional.



INTEGRACIÓN

Utilizar bibliotecas externas para potenciar funciones y automatizar tareas.



```
import logo from './logo.svg';
import './App.css';

function App() {
  return (
    <div className="App">
      <header className="App-head">
        <img src={logo} className="App-logo" alt="logo" />
        <p>
          Edit <code>src/App.js</code> to test changes
        </p>
        <a
          className="App-link"
          href="https://reactjs.org"
          target="_blank"
          rel="noopener noreferrer"
        >
          Learn React
        </a>
      </header>
    </div>
  );
}
```

Perfil del egresado

El egresado será un profesional con competencias básicas para resolver problemas mediante la creación de programas en Python. Poseerá la habilidad de construir algoritmos lógicos, manejar estructuras de datos (listas, diccionarios) y utilizar librerías fundamentales, sentando las bases para especializarse en áreas como Ciencia de Datos, Inteligencia Artificial o Automatización.

Plantel Docente

El curso es dictado por el Prof. Mg. Carlos Filippi, Ingeniero Electromecánico (UNA) y Magíster en Educación. Profesor Titular del Departamento de Informática de la FP-UNA con amplia experiencia en docencia de grado y postgrado. Miembro del IEEE y la IEEE Computer Society. Distinguido como "Docente del Año" en 2017 por el Centro de Estudiantes de la FP-UNA. Experto en gestión de la educación superior y evaluación de carreras de informática (ANEAES).



Prof. Mg. Carlos Filippi

Contenido del curso

Fundamentos Lógicos

Define los criterios básicos para entender la computación, el funcionamiento de los programas y la creación de algoritmos como base antes de escribir código.

Sintaxis y Estructura

Cubre el dominio de las reglas del lenguaje Python, incluyendo el uso de palabras reservadas, la gestión de variables y el dominio de operadores aritméticos y lógicos.

Control de Flujo

Se enfoca en la capacidad de toma de decisiones del programa mediante estructuras de selección (simple, doble y múltiple) y la automatización de procesos a través de ciclos de repetición.

Gestión de Datos

Agrupar el manejo técnico de colecciones de información, desde el uso de listas y cadenas de caracteres hasta estructuras más complejas como tuplas, conjuntos y diccionarios.

Fundamentos: Define los criterios para entender algoritmos y la estructura de un programa funcional, abordando el uso de variables, operadores y lógica básica para la resolución de problemas.

Colecciones: Agrupa el dominio técnico de las estructuras de datos de Python, incluyendo el manejo de Listas, Cadenas de caracteres, Tuplas y Diccionarios para una gestión de información eficiente.

Cronograma

Semana	Módulo	Enfoque Principal
Semana 1	Fundamentos	Conceptos de computación, algoritmos y configuración del ambiente Python.
Semana 2	Sintaxis Básica	Uso de palabras reservadas, variables, operadores y tipos de datos.
Semana 3	Lógica de Selección	Implementación de estructuras de selección simple, doble y múltiple.
Semana 4	Iteración	Control de flujo mediante estructuras de repetición (while, for).
Semana 5	Colecciones I	Concepto, propiedades y aplicaciones prácticas de las Listas.
Semana 6	Colecciones II	Manejo de cadenas de caracteres, operaciones y funciones integradas.
Semana 7	Estructuras de Datos	Uso de Conjuntos, Tuplas y Diccionarios para organizar información.
Semana 8	Modularización	Creación de funciones y módulos. Introducción a NumPy y Pandas .

Distribución de la Calificación y Condiciones para Aprobar

La evaluación del curso se basa en un enfoque práctico:

Actividades y Tareas (Plataforma): Resolución de problemas propuestos y participación en foros de debate dentro de la plataforma EDUCA para reforzar los conceptos teóricos.

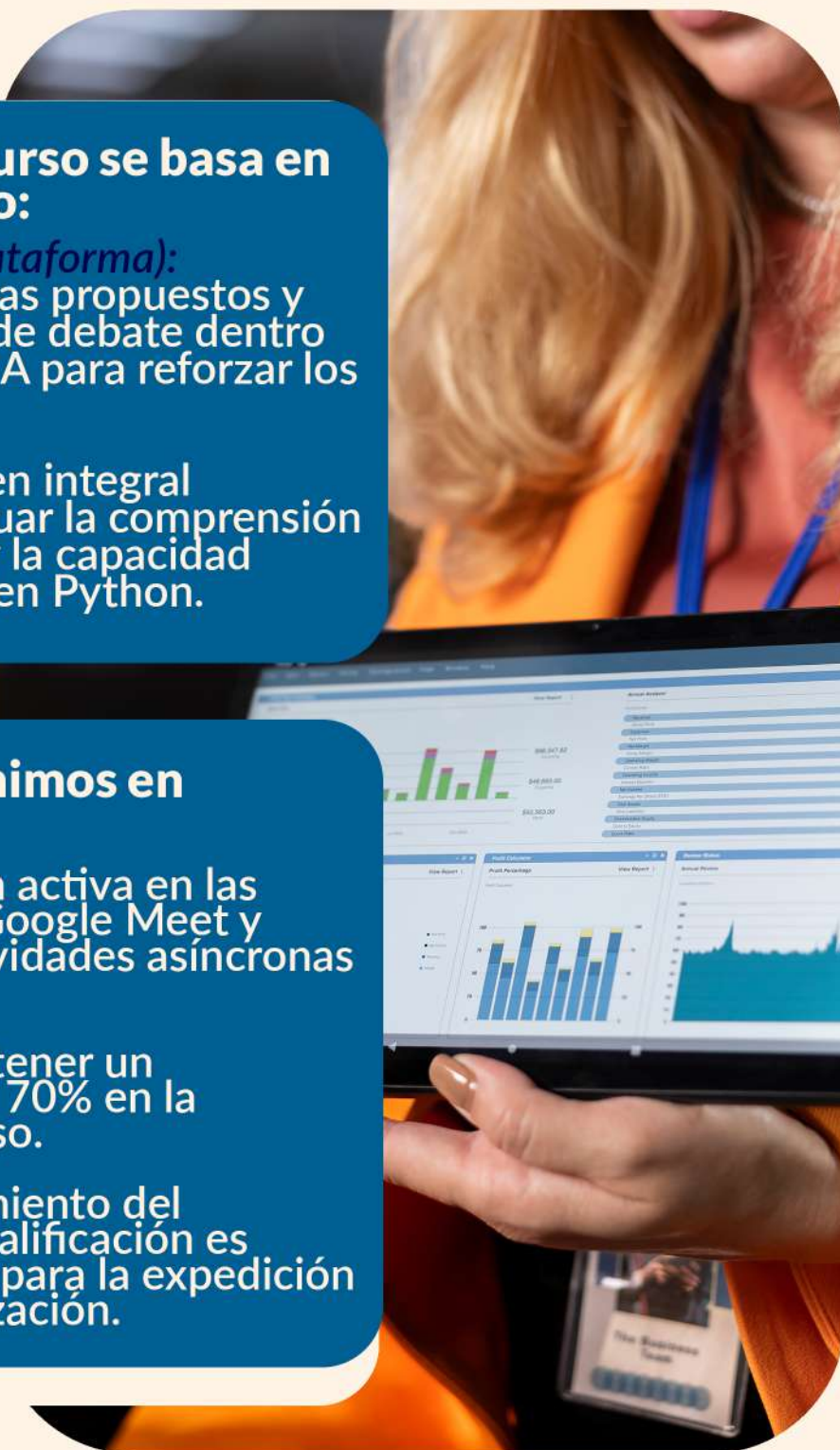
Evaluación Final: Examen integral estructurado para evaluar la comprensión de conceptos, teorías y la capacidad práctica de programar en Python.

Requerimientos mínimos en cada módulo:

Asistencia: Participación activa en las sesiones síncronas de Google Meet y seguimiento de las actividades asíncronas en la plataforma.

Calificación Mínima: Obtener un rendimiento superior al 70% en la evaluación final del curso.

Certificación: El cumplimiento del porcentaje mínimo de calificación es requisito indispensable para la expedición del certificado de finalización.





cit.pol.una.py

