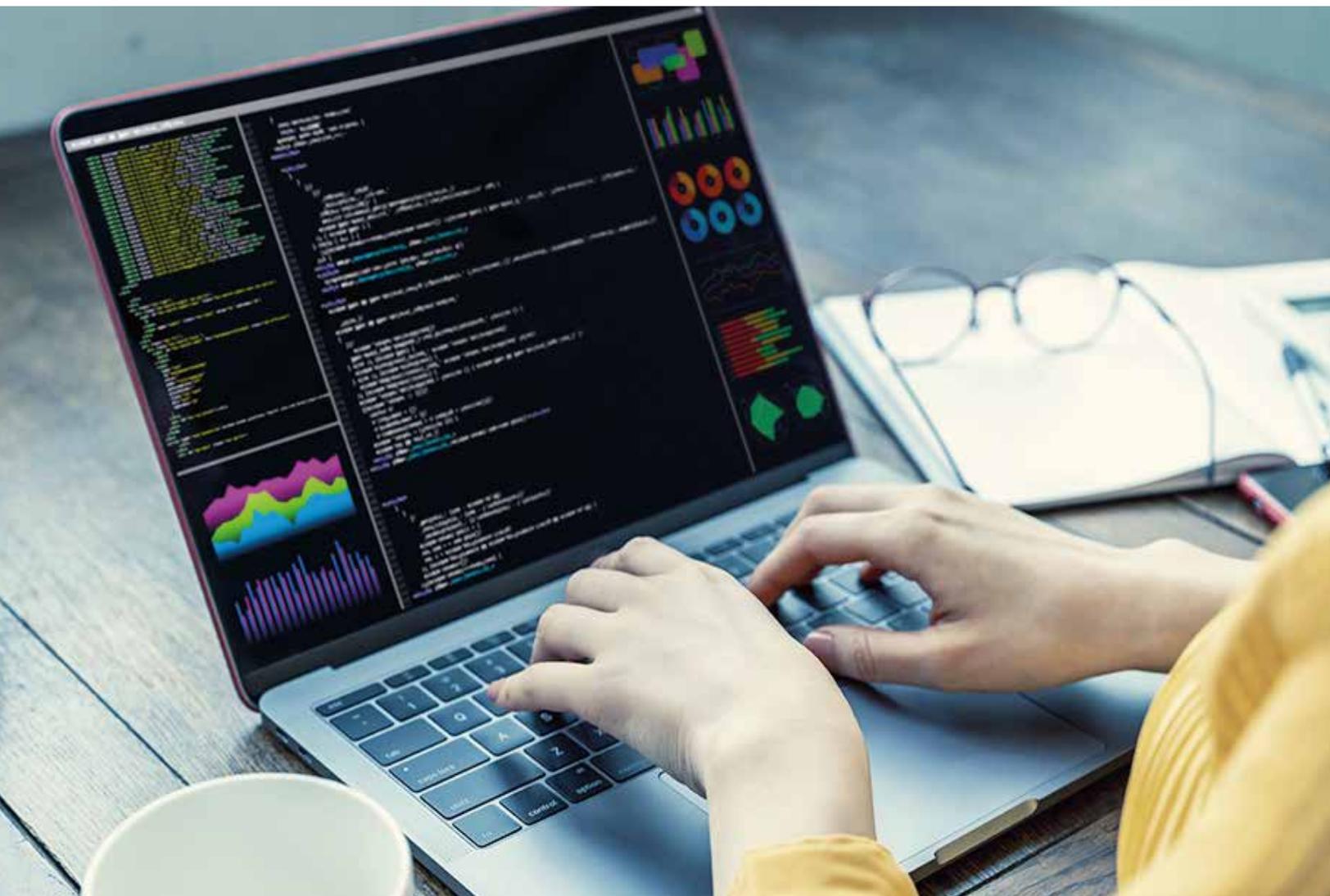




CURSO DE PROGRAMACIÓN CON

PYTHON 

Python es uno de los lenguajes de programación más utilizados globalmente. Su versatilidad ha permitido el desarrollo de paquetes en áreas como ciencia de datos, inteligencia artificial, desarrollo web y comunicaciones, todos ellos de gran relevancia en la industria, la ingeniería y la investigación. El uso efectivo de estos paquetes requiere una comprensión sólida de la programación orientada a objetos en Python.



Metodología CEDINSI

El curso está estructurado de forma práctica y participativa, con sesiones en vivo de dos horas, dos veces por semana, sumando un total de 16 horas en vivo. Estas sesiones se realizarán a través de Teams, permitiendo la interacción directa con el instructor. Además, los participantes tendrán acceso a material en la plataforma de aprendizaje, que incluye videos, lecturas y ejercicios interactivos. Esta metodología asegura que los estudiantes puedan aprender de manera efectiva y aplicar inmediatamente los conocimientos adquiridos, combinando la teoría con la práctica.

Módalidad OnLine

Nuestra metodología OnLine es la combinación más efectiva para tu aprendizaje

Te ofrecemos los beneficios de la formación virtual combinados con lo mejor de la formación en vivo, puedes elegir la opción que mejor se adapta a tus necesidades.



Online

Acompañamiento docente mediante clases Online (Docente en vivo) 4 horas a la semana, permitiéndole al estudiante mayor interacción con el profesor para realizar ejercicios prácticos, explicación de temas y retroalimentación de los talleres.



Plataforma Virtual

En todas nuestras modalidades tienes acceso completo a nuestra plataforma virtual de autoaprendizaje donde encontraras material pensado para tu formación: contenidos en video, material digital interactivo, contenido de apoyo, un foro permanente para aclaración de dudas y el seguimiento de tu progreso.

Estrategias de Aprendizaje Integradas:



Aula Invertida:

Fomentamos la revisión y análisis previo de materiales por parte de los estudiantes, permitiendo una mayor comprensión durante las sesiones en vivo.



Encuentros Sincrónicos:

Sesiones específicas entre docentes y estudiantes para profundizar, aclarar y retroalimentar temas, promoviendo la interacción directa.



Trabajo Colaborativo y Talleres Prácticos:

Refuerza tus habilidades a través de talleres, trabajos colaborativos y actividades interactivas. Estos métodos aplican los conceptos adquiridos de manera práctica y dinámica.

Al finalizar el curso estarás en **capacidad de:**

- Comprender los fundamentos de Python: Sintaxis, variables, tipos de datos, operadores y estructuras de control (condicionales y bucles).
- Trabajar con estructuras de datos: Listas, tuplas, diccionarios y conjuntos. Escribir funciones y utilizar módulos
- Manejar archivos: Lectura y escritura de archivos en formato texto y CSV. Entender los principios de la programación orientada a objetos (POO)
- Automatizar tareas sencillas: Scripts para manipular datos, renombrar archivos o realizar cálculos básicos.
- Realizar operaciones matemáticas y lógicas: Uso de bibliotecas como math y random.
- Depurar y solucionar errores: Identificación de errores comunes y uso de try-except para manejo de excepciones
- Escribir código limpio y estructurado: Aplicando buenas prácticas y principios básicos de desarrollo.

NUESTROS **DOCENTE**



JUAN CARLOS RODRIGUEZ DIAZ

Ingeniero de sistemas con más de 5 años de experiencia desarrollando software. Ha trabajado con tecnologías como Amazon, AWS, PHP, Laravel, Node.js, Vue.js, Angular, desarrollando herramientas digitales para pequeñas y medianas empresas de diversos sectores. Cofundador de Codwelt S.A.S una empresa de software para el sector Inmobiliario.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. ¿Qué es Python?

Configuración del entorno de desarrollo - Cómo instalar el intérprete
Usos posibles del lenguaje
Descarga del intérprete
Editores de texto recomendados
Instalación de VSCode

2. La línea de comandos del intérprete

Definición y propósito de la línea de comandos
Uso desde la terminal de Windows

3. Conceptos básicos del lenguaje

Cómo utilizar el intérprete
Primer programa: "Hello World"
Comentarios en el código
Variables
Operaciones básicas
Funciones integradas
Estándar de codificación PEP 8
Evaluación 1

4. Estructuras de datos

Definición de estructuras de datos
Manejo de listas
Manejo de tuplas
Uso de diccionarios
Utilización de conjuntos (sets)

5. Condicionales y ciclos

Concepto de condicionales y bucles
Sentencias if
Bucles for
Bucles while
Iteración sobre listas
Iteración sobre diccionarios

6. Funciones

Introducción a las funciones
Primera función
Argumentos y parámetros

Retorno de valores
Documentación de funciones
Uso de *args en funciones
Uso de **kwargs en funciones
Orden de los argumentos
Evaluación 2

7. Módulos

Introducción a módulos y paquetes
Importación de módulos y paquetes
Creación del primer módulo
Creación de un paquete

8. Funciones lambda

Definición y cálculo de lambda
Funciones anónimas
Diferencias entre funciones normales y lambda
Casos de uso de funciones lambda

9. Programación orientada a objetos

Introducción a la POO
Clases e instancias
Constructores de clases
Atributos de las clases
Métodos de las clases
Herencia entre clases

10. Ambientes virtuales

Gestión de paquetes
Instalación de paquetes con Pip
Introducción a los ambientes virtuales
Creación de un ambiente virtual con Virtualenv
Archivo de requerimientos para proyectos

11. Errores y excepciones

Definición de errores y excepciones
Errores de sintaxis
Lanzar excepciones
Manejo de errores con assertion
Uso de try-except
Evaluación 3

DURACIÓN Y HORAS CERTIFICADAS

40

HORAS
CERTIFICADAS

16 horas en vivo + 24 trabajo en plataforma



PBX: 7444442

Carrera 16 # 52-26 Galerías

cedinsi.edu.co

Bogotá - Colombia

Síguenos en:

