



OpenWebinars certifica que

**Francisco Jesus Lopez-Arza Mendo**

Ha superado con éxito

**Desarrollador y tester en Python**

Duración de la ruta

**36 horas**

Fecha de expedición

**20 febrero 2024**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars

**Manuel Agudo**

# Contenido

## Desarrollador y tester en Python

### 1. Python desde cero

#### 1. Introducción al curso

Presentación

#### 2. Introducción a la programación

Análisis de problemas y diseño de algoritmos

Introducción a los lenguajes de programación

Introducción a Python 3

#### 3. Introducción a Python 3

Instalación de Python 3 en Linux

Instalación de Python 3 en Windows

Estructura del programa

Mi primer programa en Python 3

#### 4. Tipos de datos básicos

Datos y tipos de datos

Datos numéricos

Datos booleanos

Trabajando con variables

Entrada y salida de estándar



Introducción a cadenas de caracteres

De pseudocódigo a Python 3

Ejercicios de estructura secuencial: Ejercicio III

Ejercicios de estructura secuencial: Ejercicio X

Ejercicios de estructura secuencial: Ejercicio XV

Ejercicios de estructura secuencial: Ejercicio XVII

Ejercicios de estructura secuencial: Ejercicio XVIII

## **5. Estructuras de control**

Estructuras de control alternativas

Estructuras de control alternativas: Ejercicio II

Estructuras de control alternativas: Ejercicio V

Estructuras de control alternativas: Ejercicio IX

Estructuras de control alternativas: Ejercicio XIII

Estructuras de control repetitivas: While

Estructuras de control repetitivas: For

Uso específico de variables: Contadores, acumuladores e indicadores

Uso de estructuras repetitivas: Ejercicio I

Uso de estructuras repetitivas: Ejercicio III

Uso de estructuras repetitivas: Ejercicio VII

Uso de estructuras repetitivas: Ejercicio X

Uso de estructuras repetitivas: Ejercicio XI

## **6. Tipos de datos secuencias**

Cadenas de caracteres

Las cadenas de caracteres son inmutables

Métodos principales de cadenas

Ejercicios de cadenas de caracteres: Ejercicio II

Ejercicios de cadenas de caracteres: Ejercicio III

Ejercicios de cadenas de caracteres: Ejercicio IV

Ejercicios de cadenas de caracteres: Ejercicio IX

Listas

Las listas son mutables

Métodos principales de listas

Tuplas

Ejercicios de listas: Ejercicio I

Ejercicios de listas: Ejercicio III

Ejercicios de listas: Ejercicio VIII

Ejercicios de listas: Ejercicio X

## **7. Tipos de datos mapas**

Diccionario

Métodos principales de diccionarios

Ejercicios de diccionarios: Ejercicio II

Ejercicios de diccionarios: Ejercicio III

## **8. Excepciones**

Excepciones

## **9. Introducción a los módulos**

Introducción a los módulos

## **10. Programación estructurada**

Introducción a las funciones

Funciones recursivas

Ejercicios con funciones: Ejercicio II

Ejercicios con funciones: Ejercicio V

Ejercicios con funciones: Ejercicio XI

## **11. Programación orientada a objetos**

Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)

Encapsulamiento en la Programación Orientada a Objetos

Herencia y delegación

Ejercicios de Programación Orientada a Objetos

## **2. Curso de Python: Aprende a programar en Python 3**

### **1. Introducción**



Presentación del profesor y del curso

Introducción a Python

Instalación de Python

Entornos de desarrollo y editores de texto

Mi primer programa en python3

## **2. Estructura del lenguaje**

Estructura del programa

Funciones y constantes predefinidas

Datos

Tipos de datos

Trabajando con variables

Entrada y salida estándar

## **3. Tipos de datos numéricos**

Tipo de datos numéricos

Tipo de datos booleanos

Ejercicios de programas sencillos

## **4. Estructuras de control**

Estructura de control: Alternativas

Ejercicios de alternativas

Estructura de control: Repetitivas

Ejercicios de repetitivas

## **5. Tipos de datos secuencia**

Tipo de datos secuencia

Tipo de datos secuencia: listas

Métodos principales de listas

Ejercicios de listas

Operaciones avanzadas con secuencias

Tipo de datos secuencia: Tuplas

Tipo de datos secuencia: Rangos

Codificación de caracteres



Tipo de datos cadenas de caracteres

Métodos principales de cadenas

Ejercicio de cadenas

Tipo de datos binarios: bytes, bytearray

Tipo de datos conjuntos: set, frozenset

Tipo de datos: iterador y generador

## **6. Tipos de datos mapas**

Tipo de datos mapa: diccionario

Métodos principales de diccionarios

Ejercicios de diccionarios

## **7. Trabajar con ficheros**

Lectura y escritura de ficheros de textos

Gestionar ficheros CSV

Gestionar ficheros json

## **8. Errores y Excepciones**

Errores y Excepciones

## **9. Módulos, paquetes y namespaces**

Módulos y paquetes

Módulos estándares: módulos de sistema

Módulos estándares: módulos matemáticos

Módulos estándares: módulos de hora y fechas

Instalación de módulos

## **10. Programación estructurada y modular**

Introducción a las funciones

Conceptos avanzados sobre funciones

Tipos especiales de funciones

Ejercicios con funciones

Programación estructurada y modular: Ejemplo completo

## **11. Programación orientada a objetos**

Programación orientada a objetos

Conceptos avanzados de programación orientada a objetos I

Conceptos avanzados de programación orientada a objetos II

Polimorfismo, herencia y delegación

Programación orientadas a objetos: Ejemplo completo

### **3. Consume información de un servicio web Restful con Python requests**

#### **1. Taller**

Python requests: Consumiendo información de un servicio web Restful

### **4. Trabajando la concurrencia en Python**

#### **1. Taller**

Trabajando la concurrencia en Python

### **5. Herramientas de Testing para Python**

#### **1. Taller**

Herramientas de Testing para Python

### **6. Testing en Python**

#### **1. Taller**

Testing en Python