

Temario realizado por: SMART CAMPUS



Temario para "Programación 1"

Tema 1: Introducción a la Programación

- 1.1 Conceptos básicos: ¿Qué es la programación?
- 1.2 Lenguajes de programación y sus usos.
- 1.3 Introducción al entorno de desarrollo (IDE).

Tema 2: Variables y Tipos de Datos

- 2.1 Variables: definición, asignación y uso.
- 2.2 Tipos de datos básicos: enteros, flotantes, cadenas de texto, booleanos.
- 2.3 Operaciones básicas (aritméticas, relacionales, lógicas).

Tema 3: Estructuras de Control de Flujo

- 3.1 Sentencias condicionales: **if**, **else if**, **else**.
- 3.2 Estructuras de repetición: **for**, **while**.
- 3.3 Aplicaciones prácticas de las estructuras de control.

Tema 4: Funciones

- 4.1 Definición de funciones.
- 4.2 Parámetros y retorno de valores.
- 4.3 Alcance de variables y reutilización de código.

Tema 5: Estructuras de Datos Simples

- 5.1 Listas y arreglos: definición y uso.
- 5.2 Métodos básicos de manipulación de listas.
- 5.3 Uso de tuplas y conjuntos.

Tema 6: Estructuras de Datos Avanzadas

6.1 Diccionarios (o mapas).

6.2 Iteración sobre estructuras de datos.

6.3 Aplicaciones prácticas con estructuras de datos.

Tema 7: Manejo de Errores y Excepciones

7.1 Concepto de excepciones y errores.

7.2 Sentencias **try**, **except**, **finally**.

7.3 Prácticas para prevenir errores.

Tema 8: Archivos y Entrada/Salida

8.1 Lectura y escritura de archivos.

8.2 Tipos de archivos (texto, binario).

8.3 Manipulación de datos desde archivos.

Tema 9: Programación Orientada a Objetos (Parte 1)

9.1 Conceptos básicos: clases y objetos.

9.2 Definición de clases y creación de objetos.

9.3 Atributos y métodos de clases.

Tema 10: Programación Orientada a Objetos (Parte 2)

10.1 Herencia y polimorfismo.

10.2 Encapsulamiento y ocultación de datos.

10.3 Aplicaciones prácticas de POO.

Tema 11: Proyectos Finales y Aplicaciones

11.1 Desarrollo de un pequeño proyecto de programación.

11.2 Aplicaciones del lenguaje en el mundo real.

11.3 Buenas prácticas de programación.

Tema 12: Repaso y Examen Final

12.1 Revisión de conceptos clave.

12.2 Resolución de dudas y preguntas.

12.3 Examen final y cierre del curso.

Duración del Curso en Semanas:

Semana 1: Introducción a la Programación

- Conceptos básicos: ¿Qué es la programación?
- Lenguajes de programación y sus usos.
- Introducción al entorno de desarrollo (IDE).

Semana 2: Variables y Tipos de Datos

- Variables: definición, asignación y uso.
- Tipos de datos básicos: enteros, flotantes, cadenas de texto, booleanos.
- Operaciones básicas (aritméticas, relacionales, lógicas).

Semana 3: Estructuras de Control de Flujo

- Sentencias condicionales: **if**, **else if**, **else**.
- Estructuras de repetición: **for**, **while**.
- Aplicaciones prácticas de las estructuras de control.

Semana 4: Funciones

- Definición de funciones.
- Parámetros y retorno de valores.
- Alcance de variables y reutilización de código.

Semana 5: Estructuras de Datos Simples

- Listas y arreglos: definición y uso.
- Métodos básicos de manipulación de listas.
- Uso de tuplas y conjuntos.

Semana 6: Estructuras de Datos Avanzadas

- Diccionarios (o mapas).
- Iteración sobre estructuras de datos.
- Aplicaciones prácticas con estructuras de datos.

Semana 7: Manejo de Errores y Excepciones

- Concepto de excepciones y errores.
- Sentencias **try**, **except**, **finally**.
- Prácticas para prevenir errores.

Semana 8: Archivos y Entrada/Salida

- Lectura y escritura de archivos.
- Tipos de archivos (texto, binario).
- Manipulación de datos desde archivos.

Semana 9: Programación Orientada a Objetos (Parte 1)

- Conceptos básicos: clases y objetos.
- Definición de clases y creación de objetos.
- Atributos y métodos de clases.

Semana 10: Programación Orientada a Objetos (Parte 2)

- Herencia y polimorfismo.
- Encapsulamiento y ocultación de datos.
- Aplicaciones prácticas de POO.

Semana 11: Proyectos Finales y Aplicaciones

- Desarrollo de un pequeño proyecto de programación.
- Aplicaciones del lenguaje en el mundo real.
- Buenas prácticas de programación.

Semana 12: Repaso y Examen Final

- Revisión de conceptos clave.
- Resolución de dudas y preguntas.
- Examen final y cierre del curso.