Plantilla de Curso Virtual: Lógica de Programación

Nombre del Curso: Lógica de Programación

Duración: [Coloca aquí la duración, por ejemplo: 8 semanas / 40 horas]

Modalidad: [Virtual / Asincrónico / En vivo]

Nivel: Principiante

Requisitos: Ninguno, solo interés en aprender a programar.

Objetivo General: Desarrollar el pensamiento lógico y habilidades básicas para la resolución de problemas computacionales mediante el uso de pseudocódigo, diagramas de flujo y estructuras fundamentales de programación.

# Estructura del Curso por Módulos

## Módulo 1: Introducción a la Lógica de Programación

* • ¿Qué es la lógica de programación?
* • Pensamiento algorítmico
* • Lenguajes de programación vs lógica
* • Herramientas del curso: pseudocódigo, diagramas de flujo
* • Actividad sugerida: Video introductorio + foro de presentación

## Módulo 2: Algoritmos y Pseudocódigo

* • Definición de algoritmo
* • Escribir pseudocódigo básico
* • Ejemplos cotidianos
* • Actividad sugerida: Redactar un algoritmo cotidiano en pseudocódigo

## Módulo 3: Diagramas de Flujo

* • Símbolos y normas básicas
* • Conversión pseudocódigo ↔ diagrama de flujo
* • Actividad sugerida: Crear un diagrama de flujo usando draw.io

## Módulo 4: Tipos de Datos y Variables

* • Tipos: numéricos, texto, booleanos
* • Declaración e inicialización
* • Entrada/salida de datos
* • Actividad sugerida: Quiz interactivo + ejercicios en PSeInt

## Módulo 5: Operadores y Expresiones

* • Aritméticos, lógicos y relacionales
* • Precedencia
* • Actividad sugerida: Resolver ejercicios con operadores combinados

## Módulo 6: Estructuras Condicionales

* • If, if-else, switch
* • Condiciones anidadas
* • Actividad sugerida: Crear un algoritmo de toma de decisiones

## Módulo 7: Estructuras Repetitivas (Bucles)

* • While, Do-While, For
* • Casos de uso
* • Actividad sugerida: Resolver el problema del factorial y números primos

## Módulo 8: Arreglos y Vectores

* • Declaración y uso
* • Recorridos y cálculos
* • Actividad sugerida: Sumar elementos de un vector

## Módulo 9: Funciones y Modularización

* • ¿Qué es una función?
* • Parámetros y retorno
* • Actividad sugerida: Dividir un algoritmo grande en funciones pequeñas

## Módulo 10: Resolución de Problemas

* • Enfoque paso a paso
* • Análisis y pruebas
* • Actividad sugerida: Resolver un problema del mundo real con algoritmo + diagrama

## Módulo 11: Proyecto Final

* • Calculadora
* • Cajero automático
* • Sistema de notas
* • Actividad sugerida: Entregar proyecto individual con documentación

## Módulo 12: Transición a Lenguajes de Programación

* • Cómo aplicar lo aprendido en Python
* • Buenas prácticas
* • Actividad sugerida: Reescribir un algoritmo en pseudocódigo usando Python

## Recursos sugeridos

* • PSeInt, Visualg, draw.io
* • Google Classroom / Moodle / Canvas
* • Videos de YouTube (cursos introductorios)
* • Foros y comunidad