

Programación para principiantes

Presentación

El software está presente en todo momento en nuestras vidas y es un elemento de vital importancia para el desarrollo de las nuevas tecnologías. Por ello, la programación y los algoritmos junto con el manejo de los archivos y las bases de datos se han constituido en un recurso sumamente valioso para aquellos que los conocen y pueden aplicarlos en soluciones.

Este curso está ideado y diseñado para aquellos que quieran iniciarse en la temática. Se trabaja bien desde la base, a partir del manejo coloquial de las instrucciones de programación y de las formas que debe observar un programa. Para eso se utilizan herramientas sencillas que permiten internalizar y hacer propia la lógica de un programa a partir del uso de situaciones cotidianas accesibles a cualquier persona. Recomendado para todos aquellos que quieran aprender a programar con nociones básicas en muy poco tiempo.

Objetivos

Se espera que los participantes puedan:

- Definir adecuadamente qué se entiende por algoritmo y programa.
- Trabajar con lenguaje coloquial y codificar un algoritmo/programa a partir de situaciones de la vida diaria.
- Reconocer las formas de un programa.
- Codificar en un lenguaje sencillo y didáctico que permita pasar rápidamente del lenguaje coloquial a un lenguaje de programación.
- Diseñar algoritmos con diferentes estructuras utilizando las instrucciones básicas de un lenguaje de programación.
- Construir los módulos necesarios en los programas utilizando subprogramas.
- Organizar y almacenar la información en archivos.
- Construir subprogramas recursivos.

Dirigido a

Todos aquellos que deseen iniciarse en el mundo de la programación y que no tengan conocimiento acerca de la temática.

Duración

8 semanas

Requisitos para cursar

No son necesarios conocimientos específicos previos.

Metodología de trabajo

- Desarrollo de conceptos teóricos
- Análisis/estudio de casos y videos como actividades de soporte al estudio teórico
- Actividades prácticas para la fijación de conceptos
- Reflexión y debate basados en la temática del curso

Certificado

Se entregará certificado de participación.

Plan de estudios

[Módulo I: Introducción a la programación.](#)

Concepto de algoritmo
El lenguaje de programación
Datos, tipos de datos y operaciones
Constantes y variables
Expresiones, tipos y operadores
Operación de asignación
Entrada y salida de datos
Estructuras de selección
Estructuras de repetición
Estructuras anidadas
Resolución del problema
Diagramas de flujo
Seudocódigo

Módulo II: Algoritmos y programación estructurada.

Introducción
Definiciones de programa y algoritmo
Asignación
Delimitador
Instrucciones básicas
Estructuras de datos
Declaración de constantes
Operaciones aritméticas
Vectores
Matrices

Módulo III: Estructuras de datos compuestas y subprogramas.

Registros
Vectores con registros
Utilización de subprogramas
Funciones y procedimientos
Archivos

Módulo IV: Recursividad.

Definición y usos
Ventajas y desventajas
Funciones y procedimientos recursivos

Módulo V: Punteros.

Concepto de puntero
Punteros y funciones
Punteros y arreglos
Arreglos de punteros
Inicialización estática de arreglos de punteros
Punteros y estructuras
Listas simplemente enlazadas
Listas doblemente enlazadas

Utilizamosseudocódigo para trabajar el lenguaje coloquial y lenguaje Pascal para iniciar en el manejo de los lenguajes de programación.