



ALGORITMO Y ESTRUCTURA DE DATOS BÁSICO

Este curso es el primero y principal para iniciar al participante en los fundamentos y conocimientos básicos para comprender el análisis y desarrollo de aplicaciones computacionales mediante la construcción de algoritmos. Este curso es el primero y principal para iniciar al participante en los fundamentos y conocimientos básicos para comprender el análisis y desarrollo de aplicaciones computacionales mediante la construcción de algoritmos.

Conocimientos Previos :

El requisito mínimo es conocimientos elementales de Windows 10 u 11.

• El participante al final del curso sera capaz de :

Seguir con el aprendizaje de los lenguajes de programación para los cursos de Inteligencia Artificial, en los cuales se requiere entre otros, habilidades de programación y desarrollo de algoritmos.

El participante estará preparado para seguir con el aprendizaje de metodologías y lenguajes de programación en el ambiente profesional como Programación Orientada a Objetos, lenguajes de programación como Java, CSharp, Python, JScript al igual que sus respectivos frameworks de desarrollo de aplicaciones stand alone y/o web.

■ Dirigido a:

Estudiantes, Profesionales y Publico en General Duración del curso

24

HORAS.

Evaluación

Será totalmentepráctica. Se realizarán entre 4 o 5 prácticas de las cuales se eliminará la nota más baja y se obtendrá un promedio (PP). Durante la última sesión se realizará un examen final (EF), el cual se promediará con la nota de prácticas y de esta manera se tendrá la calificación final

PROMEDIO DE PRÁCTICAS: PP=(PR1 + PR2 + PR3 + PR4 - MENOR (PR)

NOTA FINAL: NF= PP + EF

Modalidad Online

Requiere una PC con las siguientes caracteristicas:

- Procesador 1GHZ o más rapido / en un chip (SOC).
- RAM 1GB para 32 Bits o 2GB para 64.
- Espacio Libre 16GB SO de 32 bits / 32GB SO de 64 bits.
- Una tarjeta gráfica DirectX 9, posterior o controlador WDDM 1.0.
- Pantalla 800x 600 resolución.
- Conexión a internet estable.

Conéctate a nuestras diferentes Plataformas Digitales:

Telf.: 200 - 9060 Opción 1

E-mail: sisuni.info@uni.edu.pe

www.sistemasuni.edu.pe







"Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro".

SESIÓN 01

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y ALGORITMOS

- Qué es la programación y su importancia, ¿Qué son los algoritmos?
- Los algoritmos en la vida cotidiana, académica y laboral.
- Introducción a la estructura de datos y su capacidad para representar la información.
- Introducción al diseño de algoritmos.
- Introducción a los tipos de datos (números, textos, booleanos, etc.)
- Ejemplos prácticos y ejercicios.

SESIÓN 03

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN C/C++

- Introducción a los lenguajes de programación
- ¿Qué es C/C++ y porque su importancia?
- Instalación y uso de un entorno de desarrollo integrado Dev C++ (o Code Blocks)
- Ejemplos prácticos y ejercicios en C/C++

SESIÓN 05

ESTRUCTURAS DE CONTROL DE REPETICIÓN

- Las repeticiones de acciones como necesidad de los seres vivos.
- Uso a las estructuras de repetición
- Ejemplos prácticos y ejercicios de los algoritmos
- Implementación de las soluciones en C/C++

SESIÓN 07

FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS

- Organización de las acciones cotidianas para uso de mínimo esfuerzo en los seres humanos.
- Introducción a las funciones y procedimientos
- Declaración y llamada de funciones y procedimientos
- Introducción a creación y gestión de datos estructurados
- Ejemplos prácticos y ejercicios de los algoritmos
- Implementación de las soluciones en C/C++

SESIÓN 02

TIPOS DE DATOS Y OPERACIONES

- Operaciones aritméticas con números
- Operaciones con letras y textos (concatenación, etc.)
- Operaciones de comparación
- Operaciones lógicas
- Ejemplos prácticos y ejercicios

SESIÓN 04

ESTRUCTURAS DE CONTROL DE DECISIÓN

- Las decisiones como acciones cotidianas de los seres vivos.
- · Uso a las estructuras de decisión
- Ejemplos prácticos y ejercicios de los algoritmos
- Implementación de las soluciones en C/C++

SESIÓN 06

ARREGLOS DE DATOS

- Introducción a los arreglos unidimensionales (vectores)
 y bidimensionales (matrices)
- Operaciones con arreglos y matrices
- Introducción a los algoritmos básicos de búsqueda y ordenamiento
- Ejemplos prácticos y ejercicios de los algoritmos.
- Punteros como herramienta propia de C/C++
- Implementación de las soluciones en C/C++.

SESIÓN 08

ESTRUCTURAS DE DATOS BÁSICO Y EVALUACIÓN FINAL

Evaluación Final