

ALGORITMO Y ESTRUCTURA DE DATOS BÁSICO



**Duración 24
horas.**



8 Sesiones.



Dirigido a:

- Estudiantes
- Profesionales
- Público en general.

CURSO LIBRE

OBJETIVOS:

El Participante al finalizar el curso será capaz de:

- ☞ Proporcionar los conocimientos y el entrenamiento básico en la ciencia algorítmica, de cara a desarrollar capacidades en el alumno que le permitan abordar la complejidad de problemas que puedan ser resueltos a través de la implementaciones de soluciones computacionales e informáticas aplicables en la ciencia, tecnología y negocios.

El presente curso se constituye en un componente formativo clave y ruta crítica en la línea de especialización para el análisis, desarrollo e implementación de soluciones computacionales e informáticas aplicadas a distintas ramas de la ciencia y los negocios. La base teórica del curso se fundamenta en los métodos que permiten visualizar el flujo de datos a lo largo de una secuencia.

REQUERIMIENTOS:

- ☞ Ninguno.



CONTENIDO:

Sesión 1

CONCEPTOS DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN.

- Sistemas de procesamiento de la información .
- Algoritmos & Programas.
- Estructura de un Algoritmo Computacional:
- Referencia de Lenguaje: Datos y tipos, Variables y Constantes
- Sintaxis y reglas de Nomenclatura.

Sesión 2

FASES DE DESARROLLO DEL ALGORITMO

- Análisis: Técnicas del planteamiento del problema.
- Diseño del Algoritmo.
- Representación de los algoritmos.
- Expresiones Matemáticas, relacionales y lógicas .
- Ejemplo comentado: Análisis, Diseño e Implementación de Algoritmos.



CONTENIDO:

Sesión 3

PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

- Estructura Secuencial.
- Estructura Condicional.
- Estructuras Repetitivas.

Sesión 4

PROGRAMACIÓN MODULAR (SUB-ALGORITMOS)

- Funciones y Procedimiento.
- Declaración de Prototipo, Firma, Implementación e Invocación de módulos.
- Definición de Parámetros y Argumentos.
- Invocación y Recursividad.



CONTENIDO:

Sesión 5

ESTRUCTURAS ESTÁTICAS DE DATOS

- Arreglos Lineales
- Matrices de datos

EVALUACIÓN: La evaluación de cursos será totalmente práctica. Se realizarán entre 4 y 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	Nota Final:
$PP = \frac{PR1 + PR2 + PR3 + PR4}{3} - \text{Menor (PR)}$	$NF = \frac{PP + EF}{2}$

