



## DISEÑO DE ALGORITMOS

### DATOS INFORMATIVOS:

- ✓ Duración : 18 Horas Cronológicas

### OBJETIVOS:

- ✓ La finalidad del curso es conocer técnicas avanzadas de la programación en Algoritmos y entender la lógica de programación.
- ✓ Estudio de las técnicas de diseño de estos algoritmos, las cuales permiten resolver otros problemas.
- ✓ Introducción a la teoría de complejidad computacional, la cual permite clasificar los problemas de acuerdo al grado de dificultad (en tiempo de ejecución) que resulta al resolverlos algorítmicamente.

### DIRIGIDO A:

- ✓ Personas que quieran iniciarse de cero para aprender a programar en diferentes lenguajes de programación

### REQUISITOS:

- ✓ Ninguno.

### CONTENIDOS:

#### CONCEPTOS GENERALES

- ✓ Sistemas de proceso de información.
- ✓ Lenguajes de programación.
- ✓ Datos, tipos de datos y operaciones primitivas.
- ✓ Constantes y variables
- ✓ Expresiones lógicas.
- ✓ Funciones internas.
- ✓ Operaciones de asignación.

#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON COMPUTADORA Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

- ✓ Resolución de Problemas.
- ✓ Análisis del problema Diseño de Algoritmos.
- ✓ Diseño de Algoritmos.
- ✓ Resolución en la Computadora.
- ✓ Flujograma.
- ✓ Diagramas N-S
- ✓ Pseudocódigo.

#### ESTRUCTURA GENERAL DE UN PROGRAMA

- ✓ Conceptos de Programa.
- ✓ Instrucciones y tipos.
- ✓ Elementos Básicos de un Programa.
- ✓ Escritura de Algoritmos y Programas.

#### INSTRUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

##### ESTRUCTURADA

- ✓ Técnicas de Programación.
- ✓ Programación Modular.
- ✓ Programación Estructurada.
- ✓ Estructura Secuencial.
- ✓ Estructura Selectiva.
- ✓ Estructuras Repetitivas.
- ✓ Estructuras Anidadas.
- ✓ Control de Datos de Entrada.

#### SUBPROGRAMAS: PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

- ✓ Introducción a la SubProgramación o SubAlgoritmo.

### BENEFICIOS:

- ✓ Instructor dispuesto y capaz de resolver cualquier duda.
- ✓ Computadora Core Duo con Pantalla LCD 17" por alumno.
- ✓ Curso 100% práctico.
- ✓ Materiales Multimedia sobre el curso disponible en CD.

Por otro lado estamos en la capacidad de armar contenidos especialmente dirigidos a sus necesidades como empresa y como grupo, aplicando mayor incidencia en temas que ustedes nos soliciten.

### CERTIFICACIÓN:

- ✓ LP Analistas y Consultores le otorga un certificado a nombre de la empresa, exigimos como mínimo 70% de asistencias y 65% de puntaje obtenido.

- ✓ Funciones
- ✓ Procedimientos.
- ✓ Ámbitos: Variables Locales y Globales.
- ✓ Comunicación entre SubProgramas.
- ✓ Funciones y procedimientos como Parámetros.
- ✓ Efectos Laterales.
- ✓ Recursividad.

#### ESTRUCTURAS DE DATOS ARRAYS

- ✓ Introducción a la estructura de Datos.
- ✓ Arrays unidimensionales: vectores.
- ✓ Operación con Arrays unidimensionales: vectores.
- ✓ Arrays Bidimensionales o Matrices.
- ✓ Almacenamiento de Arrays en Memoria.
- ✓ Arrays como Parámetros de SubProgramas.
- ✓ Arrays de Punteros.

#### LAS CADENAS DE CARACTERES

- ✓ Juego de Caracteres.
- ✓ Cadena de Caracteres.
- ✓ Datos de tipo Carácter.
- ✓ Operaciones con Cadenas.

#### FICHEROS O ARCHIVOS

- ✓ El tipo Registro de datos.
- ✓ Noción de Archivo.
- ✓ Terminología de Ficheros.
- ✓ Tipos de soporte.
- ✓ Tipos de Organizaciones de Ficheros.
- ✓ Operaciones con Ficheros.
- ✓ Tratamiento de Ficheros secuenciales.
- ✓ Ficheros de texto.

#### ORDENACIÓN, BÚSQUEDA E INTERCALACIÓN INTERNA

- ✓ Introducción.
- ✓ Ordenación.
- ✓ Búsqueda.
- ✓ Intercalación.