



# **Guía del Módulo Punteros o Apuntador**



**Programación (Homologada)**

---



## Identificación

---

Curso: Programación  
Módulo: Punteros o Apuntadores

Carga horaria: 3 horas presenciales, 12 horas a distancia

## Presentación del módulo, tema o unidad

---

Una de las características más poderosas de los lenguajes de programación son los punteros o apuntadores. Los apuntadores permiten a los programas simular llamadas por referencia, crear y manipular variables simples, estructuras de datos estáticos y dinámicos que a su vez pueden crecer o encogerse.

En esta unidad estaremos desarrollando conceptos básicos de punteros, seguidamente estaremos avanzando hacia la utilización de punteros en parámetros de funciones como paso por referencia y por último estaremos presentando técnicas de manipulación con estructuras de datos tipo array (vectores y matrices), cadenas y vector de punteros.

## Objetivo u objetivos del módulo o unidad.

---

- Definir variable puntero
- Manipular punteros con variables simples
- Utilizar punteros como parámetros de una función
- Manipular punteros con array (vectores y matrices) y cadena
- Manipular vector de punteros

## Contenido

---

### Eje 1: Punteros con variables simples

#### Unidad 1: Introducción a Punteros

- Definición de apuntadores
- Tamaño de los tipos de Datos
- Declaración en inicialización de variables apuntadores
- Operadores de apuntadores (&), (\*)
- Calificador *CONST* con apuntadores



## Unidad 2: Punteros y funciones

- Paso por Valor
- Paso por Referencia

## Eje 2: Punteros con array (Vectores y Matrices) y cadenas

### Unidad 3: Punteros y vector

- Definición de punteros y enlace con un vector
- Utilización de aritmética de punteros para vectores
- Lectura e impresión de valores de un vector utilizando los cuatro métodos de referencia a elementos
- Manipulación vectores a través de punteros

### Unidad 4: Punteros y matriz

- Definición de punteros y enlace con una matriz
- Utilización de aritmética de punteros para matriz
- Lectura e impresión de valores de una matriz utilizando distintos métodos de referencia a elementos
- Manipulación de matrices a través de punteros
- Punteros doble y la relación con una matriz

### Unidad 5: Punteros y cadena

- Definición de punteros y enlace con una cadena
- Manipulación de cadenas a través de punteros

## Eje 3: Vector de Punteros

### Unidad 6: Vector de punteros a cadena y vectores

- Definición ,inicialización y enlaces con datos el vector de punteros
- Manipulación de cadenas y vectores a través de vector de punteros

## Cronograma

Cronograma de actividades del módulo, con el periodo de tiempo (fechas) que implicará cada una.

Eje 1: Punteros con variables simples	Actividades:	Fechas inicio y fin
Introducción a Punteros	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li></ul>	Disponible de 10/08/2020 a 16/08/2020



<b>Puntero y Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Videos de apoyo</li><li>• Ejercicios Resueltos</li><li>• Video Conferencia - Retroalimentación</li><li>• Evaluación Cuestionario</li></ul>	
----------------------------	--	--

<b>Eje 2: Punteros con array (Vectores y Matrices) y cadenas</b>	<b>Actividades:</b>	<b>Fechas inicio y fin</b>
<b>Manipulación de matrices a través de punteros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li><li>• Videos de apoyo</li><li>• Ejercicios Resueltos</li><li>• Video Conferencia - Retroalimentación</li><li>• Tarea – Ejercicios Resueltos</li></ul>	Disponible de 17/08/2020 a 23/08/2020.
<b>Manipulación de matrices a través de punteros</b>		

<b>Eje 1: Vector de Punteros</b>	<b>Actividades:</b>	<b>Fechas inicio y fin</b>
<b>Manipulación de cadenas y vectores a través de vector de punteros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li><li>• Videos de apoyo</li><li>• Ejercicios Resueltos</li><li>• Video Conferencia - Retroalimentación</li><li>• Foro de debate</li></ul>	Disponible de 24/08/2020 a 30/08/2020.

## Materiales de consulta de la unidad o módulo.

1. Deitel, P. (1994). Como programar en C/C++. Mexico DF: PRENTICE HALL.
2. Joyanes Aguilar, L., & Zahorento, I. (2004). ALGORITMO Y ESTRUCTURA DE DATOS Una perspectiva en C. Madrid: MacGraw Gill.
3. Jensen T. (2000). Tutorial Sobre Apuntadores y Arreglos en C