



## Universidad Autónoma de Sinaloa

### Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas

### Programa de asignatura:

### Computación II

<b>Materia:</b> Computación II	<b>Semestre:</b> V
<b>Área:</b> Matemáticas Aplicadas	<b>Créditos:</b> 8
	<b>Hrs/Sem:</b> 4

#### Objetivo:

- Que el alumno aprenda el lenguaje C y sea capaz de implementar un algoritmo dado.

#### Contenido:

##### **1. Introducción al lenguaje de programación C**

- 1.1. Historia del lenguaje de programación C
- 1.2. Variables
- 1.3. Tipos de datos
- 1.4. Literales
- 1.5. Operadores
- 1.6. Expresiones
- 1.7. Asignación
- 1.8. Entrada/Salida

##### **2. Compilación y encadenamiento (Link, resolución de referencias)**

- 2.1. Archivos de encabezado

##### **3. Estructura de un programa en C**

- 3.1. Archivos de encabezado

##### **4. Estructuras de control**

- 4.1.1. Estructura secuencial
- 4.1.2. Estructura alternativa
  - 4.1.2.1. Simple
  - 4.1.2.2. Compuesta
  - 4.1.2.3. Múltiple
- 4.1.3. Estructura repetitiva
  - 4.1.3.1. Desde-Hasta
  - 4.1.3.2. Mientras
  - 4.1.3.3. Hasta

##### **5. Funciones y subrutinas**

- 5.1. Funciones
  - 5.1.1. Funciones intrínsecas

5.1.2. Funciones definidas por el usuario

**6. Arreglos**

- 6.1. Uso de arreglos
- 6.2. Arreglos de caracteres (Cadenas o Strings)
- 6.3. Funciones para el manejo de cadenas ( Strings)

**7. Apuntadores**

- 7.1. Concepto de apuntadores
- 7.2. Uso de apuntadores en el manejo de arreglos
- 7.3. Definición estructuras
  - 7.3.1. Apuntadores a estructuras
  - 7.3.2. Uniones
  - 7.3.3.

**8. Archivos**

- 8.1. Tipos de archivos
- 8.2. Manejo de archivos
- 8.3. Archivos de bajo nivel
- 8.4. Archivos con buffer
- 8.5. Funciones
- 8.6. Archivos binarios
- 8.7. Archivos de textos

**Bibliografía:**

- *Estructura de Datos y Diseño de Programas*  
Kruse, Robert L.  
Prentice Hall.
- *Programación en Microsoft C para IBM, PCs y Compatibles: Introducción y Técnicas Avanzadas de Programación.*  
Lafore, Robert  
Anaya Multimedia. Madrid
- *The C programming language*  
Kernighan, B. W. and Ritchie, D. M.  
Prentice Hall.
- *C/C++: Curso de Programación 2ª ed.*  
Ceballos Sierra, Francisco J.  
Alfaomega
- *Programación en C 2ª ed.*  
Byron S. Gottfield  
McGraw – Hill