



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**



|  |  |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
|--|--|------------------|---------------------------|-------------------|---|--------------------------|----|------------------------|----|
| <b>PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:</b>   |  |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>Programación I. Introducción a la Programación y Ambientes Integrados</b> |  |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA</b>                                       |  |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>MODALIDAD:</b>  | Curso-Taller                           | <b>ÁREA:</b>     | Informática y computación |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>TIPO DE ASIGNATURA:</b>   | Teórica-Práctica                       |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:</b>   | Primer Semestre                        |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>  | Obligatoria                            |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b>   | 8                                      | <b>CLAVE:</b>    | 107                       |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>HORAS DE CLASE A LA SEMANA:</b>   | 5                                      | <b>Teóricas:</b> | 3                         | <b>Prácticas:</b> | 2 | <b>SEMANAS DE CLASE:</b> | 16 | <b>TOTAL DE HORAS:</b> | 80 |
| <b>SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:</b>                                    | Ninguna                                |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |
| <b>SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:</b>                                    | Programación II. Programación Avanzada |                  |                           |                   |   |                          |    |                        |    |

|   |
|---|
| <b>OBJETIVO GENERAL</b>   |
| Introducción a la programación a través de diferentes estilos y técnicas, para proporcionarle la capacidad de evaluar eficiencias entre diferentes estilos. |

| <b>ÍNDICE TEMÁTICO</b> |  |                       |                        |
|------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>UNIDAD</b>          | <b>TEMAS</b>                                     | <b>Horas Teóricas</b> | <b>Horas prácticas</b> |
| 1                      | Introducción a los lenguajes de programación     | 12                    | 0                      |
| 2                      | Programación estructurada                        | 6                     | 4                      |
| 3                      | Elementos básicos de los lenguajes estructurados | 6                     | 4                      |
| 4                      | Estructuras de control e iteración               | 12                    | 12                     |
| 5                      | Arreglos   | 6                     | 6                      |
| 6                      | Funciones  | 6                     | 6                      |
|                        | <b>Total de Horas Teóricas</b>                   | <b>48</b>             | <b>0</b>               |
|                        | <b>Total de Horas Prácticas</b>                  | <b>0</b>              | <b>32</b>              |
|                        | <b>Total de Horas</b>                            | <b>80</b>             |                        |

## CONTENIDO TEMÁTICO

---

### **1. INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

- 1.1 Definiciones básicas sobre programación.
  - 1.1.1 Definición de lenguaje de programación.
  - 1.1.2 Definición de programa.
  - 1.1.3 Definición de traductores: Intérpretes y compiladores.
  - 1.1.4 Código fuente, objeto y ejecutable.
- 1.2 Historia de los lenguajes de programación.
- 1.3 Paradigmas de programación.
  - 1.3.1 Definición de paradigma.
  - 1.3.2 Paradigma imperativo.
  - 1.3.3 Paradigma declarativo.
  - 1.3.4 Paradigma estructurado.
  - 1.3.5 Paradigma orientado a objetos.
  - 1.3.6 Paradigma funcional.
  - 1.3.7 Paradigma lógico.

### **2. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**

- 2.1 Estructura general de un programa.
- 2.2 Palabras reservadas.

### **3. ELEMENTOS BÁSICOS DE LOS LENGUAJES ESTRUCTURADOS**

- 3.1 Tipos de datos.
- 3.2 Variables y constantes.
- 3.3 Operadores.
  - 3.3.1 Lógicos, aritméticos, relacionales, a nivel de bits.
- 3.4 Sentencias de Asignación.
  - 3.4.1 Operadores abreviados.
  - 3.4.2 Operadores de incremento y decremento.
- 3.5 Expresiones booleanas.

### **4. ESTRUCTURAS DE CONTROL E ITERACIÓN**

- 4.1 Decisión.
- 4.2 Iteración.

### **5. ARREGLOS**

- 5.2 Arreglos.
- 5.3 Cadenas.
- 5.4 Apuntadores.

### **6. FUNCIONES**

- 6.1 Funciones con argumentos.
- 6.2 Prototipo de las funciones.
- 6.3 La sentencia return.
- 6.4 Paso de argumentos a una función.

- 6.5 Sobrecarga de las funciones.
- 6.6 Ambigüedad.
- 6.7 Argumentos por defecto de una función.

## **BIBLIOGRAFÍA**

---

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Bataller Mascarell, Jordi, *Programación en C*, México, Editorial Alfaomega, 2005.
- Cairo, Osvaldo, *Fundamentos de Programación: Piensa en C*, México, Editorial Pearson Educación de México, 2006.
- Ceballos Sierra, Francisco Javier, *Enciclopedia del Lenguaje C*, España, Editorial Alfaomega, 2009.
- García Bermejo Giner, José Rafael, *Programación Estructurada en C*, España, Editorial Prentice Hall/Pearson, 2009.
- Gottfried, Byron S., *Programación en C*, España, Editorial McGraw Hill De México, 2005.
- Joyanes Aguilar, Luis, *Programación en C*, México, Editorial MCGRAW HILL, 2007.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Ceballos Sierra, Francisco Javier, *C/C++ Curso de Programación*, México, Editorial Alfaomega Grupo Editor, 2008.
- Francisco A. Martínez Gil, Gregorio Martín Quetglás, *Introducción a la Programación Estructurada en C*, España, Educació Materials, 2003.
- Harvey M. Deitel, *Como Programar en C++*, México, Editorial Prentice Hall, 2008.
- Joyanes Aguilar, Luis, *Fundamentos de Programación Algoritmos y Estructuras de Datos*, México, Editorial McGraw Hill de México. 2008

### **SITIOS WEB RECOMENDADOS:**

- <http://www.ives.edu.mx/bibliodigital/Ingenierias/Pack%20de%20Cursos%20de%20programacion/PROGRAMACI%C3%93N/Historia%20de%20los%20lenguajes%20de%20programaci%C3%B3n.pdf>
- <http://es.scribd.com/doc/519286/Historia-de-los-lenguajes-de-programacion>
- [http://www.aves.edu.co/ovaunicor/recursos/1/index\\_2\\_Elementos\\_basicos\\_de\\_la\\_programacion.pdf](http://www.aves.edu.co/ovaunicor/recursos/1/index_2_Elementos_basicos_de_la_programacion.pdf)

## SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

| SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                | UTILIZACIÓN EN EL CURSO |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Exposición oral                       | ✓                       |
| Exposición audiovisual                | ✓                       |
| Actividades prácticas dentro de clase | ✓                       |
| Ejercicios fuera del aula             | ✓                       |
| Seminarios                            | ✓                       |
| Lecturas obligatorias                 |                         |
| Trabajo de investigación              | ✓                       |
| Prácticas de taller                   | ✓                       |
| Otras                                 |                         |

## MECANISMOS DE EVALUACIÓN

| ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | UTILIZACIÓN EN EL CURSO |
|--|-------------------------|
| Exámenes parciales   | ✓                       |
| Examen final   | ✓                       |
| Trabajos y tareas fuera del aula                                   | ✓                       |
| Exposición de seminarios por los alumnos                           |                         |
| Participación en clase   | ✓                       |
| Asistencia   | ✓                       |

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

| LICENCIATURA   | POSGRADO  | ÁREA INDISPENSABLE | ÁREA DESEABLE |
|--|---|--------------------|---------------|
| Ingeniería en Sistemas Computacionales<br>Lic. en Informática<br>Matemáticas Aplicadas a la computación<br>Ingeniería en computación<br>Ciencias de la computación | Sistemas Computacionales y Ciencias de la computación |                    |               |