



**Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Lagos**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Nombre de la materia

**Programación de Computadoras**

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
<b>H0588</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>5</b>

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado
----------------	-------------------------------------	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

**Ninguno**

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

**De Ciencias Exactas y Tecnología**

Carrera:

**Ingeniería Mecatrónica (MEC), Ingeniería en Electrónica y Computación (LIEC)**

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	<b>Área de formación especializante selectiva.</b>	Área de formación optativa abierta.
---	-------------------------------------	--	--	--	-------------------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
<b>Elaboración</b>	<b>Julio 2004</b>	
<b>Revisión</b>	<b>Marzo 2006</b>	
<b>Revisión</b>	<b>Julio 2009</b>	<b>Auria Lucía Jiménez Gutiérrez</b>
<b>Revisión</b>	<b>Julio 2011</b>	<b>Auria Lucía Jiménez Gutiérrez María Guadalupe Minero Rames Edgar Fernando Velázquez Pedroza</b>
<b>Revisión</b>	<b>Enero 2013</b>	<b>Auria Lucía Jiménez Gutiérrez María Guadalupe Minero Rames</b>

*[Handwritten signature in blue ink]*



		Edgar Fernando Velázquez Pedroza Lorena de Jesús Hernández Moyano Misael Jiménez Gutiérrez
--	--	--

Academia:

**Cómputo**

Aval de la Academia:

**17 de enero de 2013**

Nombre	Cargo	Firma
Auria Lucía Jiménez Gutiérrez	Presidente	
Auria Lucía Jiménez Gutiérrez	Secretario	

## 2. PRESENTACIÓN

En este curso de Programación de Computadoras se ven conceptos básicos de programación, al igual que los temas necesarios para la programación de algoritmos en Lenguaje C.

## 3. OBJETIVO GENERAL

Introducir los conceptos fundamentales de la programación de computadoras por medio de un pseudo lenguaje, adquiriendo así la habilidad de programar en ausencia del computador.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. El alumno será capaz de crea Pseudocódigos de algoritmos determinados.
2. El alumno será capaz de crea Diagramas de flujo de algoritmos determinados.
3. El alumno será capaz de crea Programas fuente escritos en Lenguaje C de algoritmos determinados.

## 5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

### 1. NOCIONES DE PROGRAMACIÓN (CONCEPTOS BÁSICOS)

#### 1.1 Introducción

1.1.1 Definición de lenguaje de programación

1.1.2 Definición de algoritmo

1.1.3 Definición de programas

#### 1.2 Fases de la creación de un programa

1.2.1 Definición del problema

1.2.2 Análisis del problema

1.2.3 Diseño de algoritmo

- 1.2.4 Codificación
- 1.2.5 Prueba y depuración
- 1.2.6 Documentación
- 1.2.7 Mantenimiento

## 2. LOS DATOS Y LAS OPERACIONES BÁSICAS

- 2.1 Identificador
- 2.2 Tipos de datos
- 2.3 Variables
- 2.4 Declaración de variables
  - 2.4.1 Reservación de memorias
  - 2.4.2 Inicialización de variables
- 2.5 Constantes
- 2.6 Operadores
  - 2.6.1 Operadores aritméticos
  - 2.6.2 Incremento y Decremento
  - 2.6.3 Operadores relacionales
  - 2.6.4 Operadores lógicos
  - 2.6.5 Operadores de asignación
  - 2.6.6 Operadores de condición
  - 2.6.7 Prioridad de los operadores
- 2.7 Expresiones
- 2.8 Palabras reservadas
- 2.9 Comentarios

## 3. TÉCNICAS PARA LA FORMULACIÓN DE ALGORITMOS

- 3.1 Diagrama de Flujo
- 3.2 Pseudocódigos

## 4. PROGRAMACIÓN DE ESTRUCTURAS

- 4.1 Definición
- 4.2 Estructuras de control
  - 4.2.1 Secuencial
    - 4.2.1.1 Asignación
    - 4.2.1.2 entrada
    - 4.2.1.3 Salida
  - 4.2.2 Selectiva
    - 4.2.2.1 Simple
    - 4.2.2.2 Doble
  - 4.2.3 Selectiva múltiple
- 4.3 Repetitiva o de iteración condicionada
  - 4.3.1 Contadores, acumuladores y banderas
  - 4.3.2 Desde

- 4.3.3 Mientras
- 4.3.4 Hacer\_mientras
- 4.4 Estructuras Anidadas

## 5. LA CODIFICACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA (ARREGLOS)

- 5.1 Definición
- 5.2 Vectores
- 5.3 Manejo de cadenas de caracteres
- 5.4 Matrices

## 6. MANEJO DE MÓDULOS

- 6.1 Definición
- 6.2 funciones sin parámetros
- 6.3 Prototipos sin parámetros
- 6.4 Funciones con parámetros por valor
- 6.5 Funciones predefinidas
  - 6.5.1 Matemáticas
  - 6.5.2 Cadenas

## 7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Elaboración de Algoritmos  
 Elaboración de Pseudocódigo, Diagrama de flujo y código fuente de varios programas que se ven en clase.

## 8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Metodología de la programación, Osvaldo Cairó, Alfaomega, 2011
2	Programación en C, C++, Java y UML, Joyanes Aguilar, Luis., 2010
3	Turbo C/C++, Herbert Schildt, Mc Graw Hill, 2010
4	Lenguaje C, Ceballos Sierra, Fco. Javier, 2008
5	Estructura de datos en C ++, Joyanes Aguilar, Luis., 2007

## 9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Enciclopedia del lenguaje C++, Ceballos Sierra, Fco. Javier, 2009
2	Programación en C++ : algoritmos, estructuras de datos y objetos, Joyanes Aguilar, Luis., 2006
3	Construcción lógica de programas : teoría y problemas resueltos, García Sánchez Luis, 2002
4	Fundamentos de programación, Santos González, Manuel, 2006
5	Programación en C, Gottfried, Byron S., 2005

## 10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Ordinaria:

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 80% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluarse en la fecha del examen ordinario. De no obtener este porcentaje automáticamente se evaluará en la fecha del examen extraordinario.
2. Obtener 60 (sesenta) de calificación mínima.

Extraordinaria:

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 65% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluarse en la fecha del examen extraordinario.
2. Obtener 60 (sesenta) de calificación mínima promediada con lo indica la normatividad.

## 11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35%
Evaluación del Profesor. Sugerencias: entrega de tareas y trabajos resueltos, solución d ejercicios, actividades previas, proyecto final, un examen parcial.	65%