

**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE CURSO**



1. Nombre del curso: PROGRAMACIÓN

2. Clave: AD-127

3.	H.T.S.	H.P.S.	T.H.S.	Créditos
	2	2	4	6

4. Cursos previos recomendados: Diseño de Algoritmos.

5. Cursos posteriores: --

6. Total de horas del curso: 64

7. Descripción mínima: El objetivo de este curso es introducir al alumno a la teoría general de los lenguajes de programación a través de conceptos básicos utilizando una herramienta que le permita aprender en corto tiempo a desarrollar aplicaciones de utilidad para su carrera. Esta materia debe impartirse con más énfasis en la práctica que en la teoría.

8. Justificación o Vínculos de la asignatura con los objetivos generales de la carrera: A través de esta asignatura el alumno analiza, diseña, desarrolla e implementa programas de software, permitiéndoles aplicar las técnicas adecuadas para resolver problemas a través de soluciones eficaces utilizando una herramienta de programación. Se recomienda el uso del lenguaje C y el entorno de desarrollo Netbeans.

9. Objetivo General: El estudiante utilizará el paradigma de programación estructurada para construir programas computacionales que resuelvan problemas del ámbito de ingeniería.

**10. Contenido de la asignatura**

**Horas por unidad 8**

**Unidad 1: Lógica de programación.**

**Objetivo:** El estudiante describirá los conceptos fundamentales que intervienen en el desarrollo de aplicaciones computacionales.

**Subtemas**

- 1.1. Estructura de un programa.
- 1.2. Creación de un programa.
- 1.3. Ejecución.
- 1.4. Depuración y pruebas.

**Horas por unidad 8**

**Unidad 2: Datos, variables, constantes, operadores y expresiones.**

**Objetivo:** El estudiante utilizará los elementos básicos para el desarrollo de aplicaciones computacionales.

### Subtemas

- 2.1. Tipos de datos.
- 2.2. Declaración e inicialización de variables.
- 2.3. Declaración e inicialización de constantes.
- 2.4. Operadores.
  - 2.4.1. Aritméticos.
  - 2.4.2. Monarios.
  - 2.4.3. Relacionales y lógicos.
  - 2.4.4. De asignación.
  - 2.4.5. Operador condicional



Horas por unidad 8

### Unidad 3: Estructuras de control.

**Objetivo:** El estudiante utilizará correctamente las principales estructuras de control para regular el flujo de ejecución de programas.

#### Subtemas

- 3.1. Ejecución secuencial.
- 3.2. Selectivas.
- 3.3. Repetitivas.
- 3.4. Anidadas.

Horas por unidad 8

### Unidad 4: Arreglos y estructuras

**Objetivo:** El estudiante comprenderá el concepto de arreglos y el manejo de estructuras estáticas para elementos homogéneos y heterogéneos.

#### Subtemas

- 4.1. Declaración e inicialización de arreglos.
- 4.2. Acceso a los elementos de un arreglo.
- 4.3. Arreglos multidimensionales.
- 4.4. Declaración y acceso a estructuras.

Horas por unidad 10

### Unidad 5: Funciones.

**Objetivo:** El estudiante analizará y dividirá problemas para generar soluciones modulares.

#### Subtemas

- 5.1. Definición y acceso a una función.
- 5.2. Uso de parámetros y paso de argumentos a funciones.
- 5.3. Ámbito de variables.
- 5.4. Ejemplos de uso de funciones de biblioteca.

Horas por unidad 12

### Unidad 6: Punteros.

**Objetivo:** El estudiante comprenderá los principios básicos para trabajar con direccionamiento a memoria, la finalidad de los punteros y su uso para el paso de parámetros a funciones.

#### Subtemas

- 6.1 Concepto de puntero.
- 6.2 Tipo de punteros.
- 6.3 Declaración de punteros.
- 6.4 Expresiones con punteros.
- 6.5 Paso de punteros a funciones.

Horas por unidad 10

**Unidad 7: Archivos.**

**Objetivo:** El estudiante manipulará archivos y realizará operaciones de lectura/escritura.

**Subtemas**

- 7.1. Concepto de archivo.
- 7.2. Creación, apertura y cierre de archivos.
- 7.3. Lectura y escritura de caracteres.
- 7.4. Lectura y escritura de cadenas.
- 7.5. Funciones de entrada y salida a archivos.



**11. Habilidades a desarrollar:**

- Lógica de programación.
- Programación modular y estructurada.
- Resolución de problemas en computadora.

**12. Actitudes a fomentar:**

- Responsabilidad.
- Honestidad
- Trabajo en equipo.

**13. Bibliografía**

Clave	Título	Básica	Comp.
B1	Márquez Frausto, T. G. (2011). Introducción a la programación estructurada en C, Pearson.	x	
B2	Gottfried, B. S. (2005). Programación en C, McGraw-Hill Interamericana de España.	x	
B3	García-Bermejo Giner, J. R. (2008). Programación estructurada en c, Pearson Educación.	x	
C1	Cairó Battistutti, O. (2006). Fundamentos de programación: piensa en C, Pearson Educación de México.		x
C2	Joyanes Aguilar, L., et al. (2005). Programación en C: metodología, algoritmos y estructuras de datos, McGraw-Hill Interamericana de España S.L.		x
C3	Menchaca García, F. R. (1999). Fundamentos de programación en lenguaje C, Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional.		x

**14. Evaluación del curso**

Actividad	Porcentaje
1 Evaluación Departamental	30%
2 Evaluaciones parciales	30%
3 Prácticas	40%

**15. Estatus: Programa de nueva creación**

Programa modificado X

En este caso, especificar fecha de última actualización: 17 de mayo de 2008

16. Programa elaborado o modificado por: Melissa Blanqueto Estrada, Vladimir V. Cabañas Victoria, Jaime S. Ortegón Aguilar, Homero Toral Cruz.

17. Fecha de elaboración/modificación: 7 mayo de 2013

18. Fecha de revisión por Academia: 24 de mayo de 2013

19. Sello y fecha de registro en Consejo Divisional:

