

**UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
 ESCUELA DE COMPUTACION**

**DISEÑO CURRICULAR
 PROGRAMACIÓN I**

| | |
|-----------------------------------|--|
| ESCUELA DE COMPUTACIÓN | CÓDIGO DE LA ESCUELA: 10-0762-2 |
| ASIGNATURA: Programación I | Semestre: 1 |
| CÓDIGO: 10-0211 | Prelación: - |

| VIGENCIA | HORAS | SEMANA | PERÍODO | TOTAL | U/C |
|--------------------------|--------------------|--------|---------|-----------|-----|
| Desde: Abril 1997 | TEORÍA | - | - | - | 2 |
| Hasta: - | PRÁCTICA | 4 | 64 | 64 | |
| Revisado: - | LABORATORIO | - | - | - | |

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso los participantes serán capaces de utilizar las herramientas algorítmicas para resolver problemas de manera estructurada, con independencia de lenguaje de programación.

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de identificar la aplicación de algoritmos para solucionar problemas estructuradamente.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Identificar la existencia de problemas.

1.2.2 Identificar al algoritmo como un problema lógico para solucionar problemas estructuradamente.

1.2.3 Formular soluciones del problema.

1.2.4 Diferenciar los tipos de algoritmos.

2 Contenidos de la Unidad:

- Algoritmo y Fases de desarrollo de Algoritmo.
- Características e importancia de los algoritmos.

3 Estrategias Metodológicas:

Explicación del facilitador.

Esta primera actividad servirá como modelo para las secciones posteriores por su planificación, profundidad y claridad de exposición. El docente explicará la Metodología General que ha de emplearse. Se repartirán los temas a los grupos de estudio. Se darán las normas de evaluación de la Universidad Nueva Esparta y se precisará la bibliografía. Las estrategias metodológicas anotadas son de carácter indicativo; queda a criterio del profesor sustituirla por otras de la misma índole.

UNIDAD II: REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS

- 1 Objetivos de la Unidad:
 - 1.1 Objetivo Terminal:
Concluida la unidad, los participantes serán capaces de identificar el tipo, formato de los datos y otros elementos intervinientes en la solución a problemas.
 - 1.2 Objetivos Específicos:
 - 1.2.1 Identificar dentro del problema los datos y otros elementos que intervienen en la solución a problemas.
- 2 Contenidos:
Variables, Constantes, Caracteres (String).
- 3 Estrategias Metodológicas:
Foro.

UNIDAD III: OPERACIONES Y EXPRESIONES

- 1 Objetivos de la Unidad:
 - 1.1 Objetivo Terminal:
Dados los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de identificar y construir expresiones lógicas y matemáticas.
 - 1.2 Objetivos Específicos:
 - 1.2.1 Diferenciar tipos de operaciones.
 - 1.2.2 Construir expresiones matemáticas y lógicas.
- 2 Contenidos:
Operadores aritméticos. Operadores relacionales, operadores lógicos, reglas para construir expresiones, sentencia de asignación, funciones de librería.
- 3 Estrategias Metodológicas:
Foro.
Tareas dirigidas.

UNIDAD IV: MÉTODOS ALGORITMOS GRÁFICO Y ESCRITOS

- 1 Objetivos de la Unidad:
 - 1.1 Objetivos Terminal:
Concluida la unidad, los participantes serán capaces de responder a través de un diagrama de flujo del algoritmo de solución de un problema.
 - 1.2 Objetos Específicos:
 - 1.2.1 Diagramas, componentes y simbología de diagramas de flujo aplicaciones de diagrama de flujo.
- 3 Estrategias Metodológicas:

Foro.
Tarea dirigida.

UNIDAD V: PROPORCIONES DE ENTRADA, ASIGNACIÓN Y SALIDA

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de identificar acciones simples intervinientes en solución a problemas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1 Identificar acciones de entradas, asignación y salida.

2 Contenidos:

Formato de acciones de entrada, asignación y salida y su uso.

3 Estrategias Metodológicas:

Foro.
Tareas dirigidas.

UNIDAD VI: TRANSFERENCIAS DE CONTROL

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Concluida la unidad los participantes serán capaces de identificar acciones compuestas estructuras básicas de control intervinientes en la solución de problemas.

1.2 Objetivos Específicos:

1.2.1. Identificar el formato de las estructuras secuenciales y selectivas.

2 Contenidos:

- Bifurcación incondicional. Bifurcación condicional Simple.
- Bifurcación múltiple, construcción y cierre de bucles.
- Nido de bucles.

3 Estrategias Metodológicas:

Foro.
Tareas dirigidas.

UNIDAD VII: ARREGLOS

1 Objetivos de la Unidad:

1.1 Objetivo Terminal:

Vistos los contenidos de la unidad, los participantes serán capaces de manejar correctamente arreglos.

- 1.2 Objetivo Específicos:
1.2.1. Conceptos variables con sub-índices vectores, matrices y arreglos multidimensionales, operaciones con arreglos, entrada y salida de datos con arreglos, matrices especiales.

- 3 Estrategias Metodológicas:
Panel.
Tarea dirigida.

UNIDAD VIII: SUBPROGRAMAS

- 1 Objetivos de la Unidad:
- 1.1 Objetivo Terminal:
Concluida la unidad, los participantes serán capaces de manejar Correctamente sub-programas.
- 1.2 Objetivos Específicos:
1.2.1 Separar del programa las funciones que deban ser ejecutadas repetidas veces en diferentes partes del programa.
- 2 Contenidos:
Funciones sub-rutinas, referencia de esa función, función de varios renglones, referencia de una sub-rutina., argumentos.
- 3 Estrategias Metodológicas:
Foro.
Tarea dirigida.

UNIDAD X: FUNCIONES BÁSICAS

- 1 Objetivos de la Unidad:
- 1.1 Objetivo Terminal:
Al término de la unidad, los participantes serán capaces de explicar una de las funciones básicas del procesamiento de datos.
- 1.2 Objetivos Específicos:
1.2.1 Identificar funciones básicas del procesamiento de datos.
- 2 Contenidos:
Operaciones por ruptura de control.
- 3 Estrategias Metodológicas:
Foro
Las estrategias metodológicas anotadas son de carácter indicativo; queda a criterio del profesor sustituirlas por otras de la misma índole.
- 4 Evaluación:

El profesor de la asignatura, determinara en el Plan Cronograma, las fechas y el tipo de evaluación que ha de realizar y adoptará las normas establecidas en el reglamento de evaluación de la institución y el uso vigente.

BIBLIOGRAFIA:

- I. Aguilar Luis. Fundamentos de Programación.
Edit. Mc. Graw-Hill. México, 1990.
- II. Aguilar Luis. Problemas de Metodología de la Programación.
Edit. Mc. Graw-Hill. México, 1990.