

# PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de Elaboración: Jun 95

Fecha de revisión: Feb 2000

## I Datos de Identificación

**Materia:** Programación

**Departamento que la imparte:** Estadística y Cálculo

**Clave:** DEC451

**No. horas de teoría:** 3

**No. horas de práctica:** 2

**No. de créditos:** 8

**Carrera y semestre en la que se imparte:**

I EN AGROBIOLOGÍA

IAZ:

IF,IAI:

IMA:

IAgricola:

IAH, IAPa, IAPr, IAAdm: Optativa.

**Prerequisitos:** Ninguno.

## II Objetivo General

El presente curso proporciona los conocimientos y las habilidades sobre la programación de computadoras con el fin de aumentar la productividad y la calidad del trabajo.

Al utilizar la computadora como herramienta de apoyo en la elaboración de sus trabajos, los alumnos adquieren niveles de competitividad necesarios en el desempeño profesional.

El alumno aprenderá el diseño y el desarrollo de programas computacionales, con el fin de resolver problemas específicos que rebasen a los paquetes preestablecidos. Asimismo, se tendrá una visión amplia para poder decidir qué tipo de problemas se podrán solucionar mediante paquetes comerciales o mediante la programación.

### **III. METAS EDUCACIONALES**

- 3.1 Se pretende que al finar el curso el alumno tenga los conocimientos necesarios para analizar problemas de su especialidad y transformarlos a una serie de acciones lógicas y específicas que le ayuden a describir y solucionar dichos problemas, de la mejor manera posible y haciendo uso eficiente de los recursos.
- 3.2 que tenga los conocimientos necesarios para que maneje con eficiencia lenguajes de programación modernos de alto nivel.
- 3.3 Que sea capaz de crear programas de ejecución que ayuden a resolver tareas determinadas, relativas a la especialidad de cada alumno.
- 3.4 Al utilizar la computadora como una herramienta de apoyo en la elaboración de trabajos, los alumnos mejorarán su nivel de competitividad, necesario para el desempeño profesional.

### **IV TEMARIO**

1. Introducción
  - 1.1 Necesidad de los lenguajes de programación
  - 1.2 Definición de lenguaje de programación
  - 1.3 Ventajas de solucionar programas utilizando la programación computacional.
  - 1.4 Definición de compilador e interprete
  - 1.5 Programación estructurada y orientada a objetos.
2. Principios de Programación
  - 2.1 Ejemplos sencillos de programas
  - 2.2 Estructura de un programa
  - 2.3 Ambiente integrado de desarrollo del lenguaje de programación en uso
3. Variables
  - 3.1 Definición de Variables
  - 3.2 Tipos de variables y declaraciones
  - 3.3 Operadores y expresiones
  - 3.4 Entrada y salida de datos
4. Condicionales y Ciclos
  - 4.1 Definición y uso de la instrucción IF-THEN -ELSE

- 4.2 Definición y uso de la instrucción REPEAT
- 4.3 Definición y uso de WHILE
- 4.4 Definición y uso del CASE
- 4.5 Definición y uso del FOR
  
- 5. estructura de un Programa
  - 5.1 Definición de función
  - 5.2 Definición de parámetros, variables globales y locales.
  
- 6. Arreglos
  - 6.1 Definición de Arreglo.
  - 6.2 Arreglos multidimensionales

## **V. PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**

El alumno asistirá a las sesiones teóricas en el salón de clase en donde el maestro explicara los conceptos pertinentes al tema a tratar, encargando las tareas que serán ejecutadas en la computadora previo análisis de la computadora.

El alumno tendrá la obligación de practicar todas las técnicas de programación que en el salón se le enseñen, para ello el maestro dejara tareas y ejercicios relacionados con el tema.

El alumno asistirá al centro de cómputo académico o a los diferentes centros de cómputo de los departamentos de la universidad, en donde podrá realizar su trabajo, sujetándose a la normatividad de cada centro de cómputo  
El alumno investigará la bibliografía concerniente al lenguaje y tema que se este manejando en el curso.

## **VI. EVALUACIÓN**

Se evaluará con 3 exámenes parciales los cuales comprenderán el 33% del total del curso, también se aplicaran exámenes ordinarios y extraordinarios según cada caso, siendo estos en forma individual, los exámenes se harán en el salón de clase o en una computadora, dependiendo del tipo de examen que se aplique al alumno.

Cada unidad se evaluara en una base de cero a diez, y la calificación final será tomando el promedio de todas las unidades.

## VII BIBLIOGRAFÍA

El lenguaje en programación C  
Kernighan, Brian  
Segunda edición. 1991, México D.F.  
Prentice may Hispanoamericana

C Manual de referencia  
Schildt, Herbert  
Primera edición 1989. México D.F.  
McGraw-Hill

Turbo pascal 6  
Manual de referencia  
Stephen o'Brien  
Primera edición 1991, España  
MC, Graw- Hill/Interamericana de España

## VIII PROGRAMA ELABORADO POR:

M.C. Jesús Alberto Mellado Bosque

## IX PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

M.C. Sergio Sánchez Martínez

Programa aprobado por la Academia de Computación del Departamento de Estadística y Cálculo, División de Ingeniería. Febrero del 2002.

### Integrantes de la Academia

MC. Dino Ulises González Uribe.	Ing. Santiago A. Hernández Valdés.
MC. Sergio Sánchez Martínez.	MC. Gerardo Sánchez Martínez.
M.C. Alberto Rodríguez Hernández	Ing. Manuel de León Gamez

---