



## DIVISION DE INGENIERIA

### PROGRAMA ANALITICO

Fecha de elaboración: junio de 1995  
Fecha de revisión: septiembre de 1997  
Fecha de actualización: febrero de 2002

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Materia: Programación  
Departamento que lo imparte: Estadística y Cálculo  
Clave: DEC-451  
No. De Horas de Teoría: 3  
No. De Horas de Práctica: 2  
No. De Créditos: 8  
Carrera y Semestre en la que se Imparte:  
I.A.P., I.A.Pr., I.A.H., I.A.A., (OPTATIVA)  
I.A.Z.,2; I.F. 3; I.A.I., I.M.A, I.A.g.Am. I.A.B. (OBLIGATORIA).  
Prerrequisitos: Computación DEC-448

#### II. OBJETIVO GENERAL

Al término del curso el alumno será capaz de:

El presente curso proporcionará los conocimientos y habilidades necesarias para que el alumno pueda elaborar programas de ejecución útiles en su quehacer diario. Que le permitan aumentar la calidad de su trabajo y su productividad.

El alumno aprenderá el diseño y desarrollo de programas de cómputo con el fin de resolver problemas específicos que el ejercicio propio de su desempeño profesional le reclame.

### III Metas Educativas

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

Crear programas que resuelvan problemas específicos o que ayuden a los procesos administrativos o de producción.

Entender y manejar un compilador.

Identificar las ventajas y limitación del desarrollo de programas.

Analizar sistemas de información donde se aplicarán programas como apoyo a la eficientización.

### IV Temario

#### I.- Introducción

- 1.1 Definición de un lenguaje de programación
- 1.2 Definición e historia del lenguaje en cuestión.
- 1.3 Definición de compilador.

#### II.- Instrucciones básicas..

- 2.1 Estructura de un programa.
- 2.2 Instrucciones de escritura en pantalla.
- 2.3 Instrucción de limpieza de pantalla

#### III.- Manejo del compilador.

- 3.1 Ejecución del compilador
- 3.2 Captura de del programa
- 3.3 Edición de un programa.
- 3.4 Compilación y ejecución del programa.

#### IV.- Variables I

- 4.1 Definición de variables.
- 4.2 Variables de tipo real.
- 4.3 Instrucción de lectura de pantalla.
- 4.4 Operaciones aritméticas con variables
- 4.5 Variables enteras.
- 4.6 Manejo de constantes y variables..

#### V.- Condiciones..

- 5.1 Definición y uso de la instrucción IF.
- 5.2 Uso de la condición ELSE.
- 5.3 Instrucción CASE
- 5.4 IF anidados.

#### VI.- Variables II..

- 6.1 Manejo de variables tipo carácter.
- 6.2 Manejo de variables tipo String
- 6.3 Manejo de variables del tipo booleanas
- 6.4 Formato de impresión para variables.
- 6.5 Manejo del cursor (Gotoxy)

#### VII.- Ciclos.

- 7.1 Instrucción Repeat
- 7.2 Instrucción While
- 7.3 Instrucción For

#### VIII.- Estructura de un programa..

- 8.1 Definición de Procedimientos.
- 8.2 Definición de variables globales y locales.
- 8.3 Definición de parámetros
- 8.4 Definición de Funciones

#### IX.- Arreglos..

- 9.1 Definición de Arreglos.
- 9.2 Llenado de arreglos.
- 9.3 Consulta en arreglos
- 9.4 Ordenamiento.

## V Procedimiento de Enseñanza Aprendizaje

Dado que la impartición del curso depende de la disponibilidad de equipo de cómputo, el maestro deberá seleccionar el procedimiento que mejor se ajuste a sus facilidades. Algunos procedimientos propuestos son los siguientes.

El alumno asistirá al salón de clase en donde se le explica, en el pizarrón, la forma de operar los paquetes, al terminar cada clase se entrega una tarea dirigida que el alumno realiza en las horas de práctica (las tareas son obligatorias y cuentan en el promedio final). El alumno realiza las tareas en el equipo que él decida, puede ser en el Centro de Cómputo de la Institución, en el equipo del departamento a que corresponde o en las computadoras que estén disponibles en el momento.