

CG-1005 INTRODUCCION A LA INFORMATICA
CARTA AL ESTUDIANTE

Objetivos:

1. Desarrollar la habilidad procedimental de la programación de computadoras, organizando los programas en módulos que compartan objetos globales.
2. Adquirir la destreza lógica para resolver los problemas de orientación científica-comercial utilizando la computadora, bajo el modelo estructurado.
3. Proveer los fundamentos para la operación de microcomputadoras: Ms-Dos básico, procesador de palabras y hoja electrónica.
4. Dar una introducción al lenguaje Pascal.

Programa:

1. Introducción y técnicas de programación (lógica): algoritmos, diagramas de flujo.
 - Introducción general: la computación y sus aplicaciones.
 - Conceptos básicos: hardware, software, historia
 - Ejecución de un programa
 - Declaración de datos, instrucciones de flujo de control, instrucciones de entrada/salida, ejecución condicional.
2. Prácticas de programación
 - Metodología para la solución de problemas: análisis del problema, entradas, procesamiento y salidas. Especificación de las variables, constantes y expresiones.
 - Implementación usando diagramas de flujo y/o algoritmos de diversos problemas científico/comerciales.
3. Operaciones de computadoras (para MS-DOS):
 - Comandos básicos: DIR, COPY, REN, etc y comandos externos.
 - Procesamiento "batch": autoexec.bat, parámetros reemplazables, ECHO, FOR, GOTO, IF, PAUSE.
 - Editor de líneas del MS-DOS: Edlin para crear, editar archivos.

4. Introducción a los paquetes:

- Procesador de palabras :WordProcessor de Smart
- Hojas electrónicas: Spreadsheet de Smart

5. Introducción al lenguaje Pascal:

- Introducción: formato general de un programa Pascal, estructuras de datos primitivas (integer, word, real, char, string, boolean), operadores aritméticos, lógicos y relacionales.
- Pascal estándar:
Lectura de datos, asignaciones.
Iteraciones (For, While, Repeat.. Until)
Ejecución condicional (If, Case)
Salida de información.
- Procedimientos y funciones incorporadas a Turbo Pascal 4.0:
Funciones estándar típicas: aritméticas, escalares, etc.
Procedimientos estándar típicos: Clreol, Clrscr, etc.
- Programación modularizada.
Módulos internos (funciones procedimientos) definidos por el programador.
Variables locales y globales
Paso de parámetros: por valor, por referencia y sin tipo.
Módulos externos
Recursividad.
- Manejo de archivos e hileras
Definición de registros
Archivos y sus operaciones
Funciones y sus procedimientos para hileras.

Bibliografía.

- Byron S. Gottfried. Programación en Pascal. Mc. Graw Hill. España. 1986.
- Lipschutz/Lipschutz. Procesamiento de datos. Mc. Graw Hill. España.
- Manual de Smart Spreadsheet.
- Manual de Smart Wordprocessor.

Evaluación

- | | | |
|--------------------|------|-------------------------------|
| 2 Parciales | 50 % | |
| Tareas programadas | 35 % | exámenes y tareas cortas 15 % |