



CG1005 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 C.

CONTENIDO TEMATICO

- I Técnicas de programación (lógica): algoritmos, diagramas de flujo.
- Conceptos básicos: hardware, software, historia
 - Ejecución de un programa
 - Declaraciones de datos, instrucciones de flujo de control, instrucciones de entrada/salida, ejecución condicional, diseño de pantallas/reportes, subrutinas.
- II 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 científicos/comerciales.

NOTA: Los primeros 2 capítulos se complementan con CG1002 PROGRAMACION I

III Operaciones de computadoras (para MS-DOS):

- Comandos básicos: DIR, COPY, REN, etc. y comandos externos. Archivos.
- Procesamiento "batch": autoexec.bat, parámetros reemplazables, ECHO, FOR, GOTO, IF, PAUSE REM, SHIFT.
- Editor de líneas del MS-DOS: Edlin para crear, editar, etc archivos.

IV Introducción a los paquetes:

1. Procesadores de palabras: WordProcessor de Smart:
 - concepto
 - cargar, salvar, copiar, borrar, bloques, sangría, ventanas, etc.
2. Hojas Electrónicas: Lotus 1-2-3
 - concepto
 - cargar, salvar, copiar, fórmulas, imprimir, etc.

V Introducción al lenguaje C:

1. Introducción: variables y aritmética, constantes simbólicas, ejemplos útiles, funciones internas, argumentos (llamados por valor), arreglos de caracteres, alcance de variables (variables externas)
2. Tipos, Operadores y Expresiones:
 - Nombres de variables
 - Tipos y tamaño de datos
 - Operadores: aritméticos, relacionales y lógicos
 - Conversiones de tipo
 - Operadores de incremento y decremento
 - Operadores de manipulación de bits
 - Operadores de asignación y expresiones
 - Expresiones condicionales
 - Precedencia en las evaluaciones de expresiones
3. Flujo de control:
 - Bloques
 - If: If-Else, Else-If
 - Switch
 - While, For, Do-While
 - Break, Continue
 - Goto y etiquetas
4. Funciones y estructura de programas
 - Conceptos básicos
 - Funciones que retornan no-enteros
 - Variables externas, estáticas, registros
 - Estructuras de bloque
 - Inicialización
 - Recursión
 - El procesador C.
- 5.- Punteros y arreglos:
 - Punteros: direcciones y argumentos de funciones
 - Arreglos multidimensionales

6.- Estructuras

- Conceptos básicos:
- Estructuras y funciones
- Punteros hacia estructuras
- Campos
- Uniones
- Typedef

7.- Entrada y Salida

- Acceso a la Biblioteca Estándar
- Getchar, Puchar
- Entrada y salida formateada (Printf y Scanf)
- Acceso a archivos: secuencial y relativo
- Manejo de error (excepciones)
- Funciones misceláneas

BIBLIOGRAFIA

1. "El lenguaje de programación C", Brian W. Kernighan & Dennis M. Ritchie. Prentice-Hall
2. "Diagramación y Programación", Letvin Lozano R., McGraw-Hill
3. "Procesamiento de datos (Schaum)", Lipschutz/Lipschutz, McGraw-Hill.
5. "Introducción a la ciencia de las computadores: enfoque algorítmico", Jean-Paul Tremblay & Richard B. Brunt, McGraw-Hill.
6. Manual de Lotus 1-2-3.
7. Manual de Smart Wordprocessor.
8. Notas del profesor.

EVALUACION

3 Parciales	55%
Exámenes cortos/Tareas cortas	15%
Tareas programadas	30%

	100%