



PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE Y NOMBRE: IES 114 – COMPUTACION I
REQUISITOS
DURACION: 1 SEMESTRE
HORAS SEM: 3,0 HRS
PROFESOR:
VIGENTE DESDE: 2008

1. OBJETIVOS

Conocer los conceptos básicos de un computador y su programación. Utilizar las instrucciones básicas de un lenguaje de programación estructurada: secuencia, selección y repetición. Utilizar las capacidades de manejo de estructuras de datos simples y compuestos. Diseñar programas modulares mediante subrutinas. Desarrollar programas para la manipulación de archivos de datos.

2. CONTENIDOS

- I. Introducción.
 1. Presentación de los objetivos del curso.
 2. Presentación de temáticas (unidades).
 3. Evaluaciones.
- II. Introducción a la Programación.
 1. Fases de resolución del problema.
 2. Diseño de algoritmos.
 3. Diagramas de flujo.
 4. Traza o ruteo.
- III. Lenguaje de Programación C.
 1. Características del lenguaje.
 2. Estructura de un programa en C (Estructura, constantes, identificadores, palabras reservadas, comentarios, operadores).
 3. Preprocesador de C.
- IV. Tipos, Operadores y Expresiones.
 1. Tipos y tamaños de datos.
 2. Constantes.
 3. Declaraciones.
 4. Variables (datos y ficheros).
 5. Operadores (aritméticos, de relación, lógicos, de incremento y decremento, de asignación y expresiones).
 6. Jerarquía de los operadores.
 7. Expresiones condicionales.
- V. Flujos de Control.
 1. Propositiones y bloques.
 2. Sentencia condicionales (IF-ELSE, ELSE-IF, SWITCH).
 3. Bucles.
 4. Goto y etiquetas.



VI. Funciones.

1. Conceptos básicos.
2. Funciones con retorno de valores no enteros.
3. Variables (externas y estáticas).
4. Estructura de bloques.
5. Recursividad.

VII. Arreglos y punteros.

1. Arreglos unidimensionales (vectores)
2. Matrices.
3. Punteros (direcciones, argumentos de funciones, arreglos).

VIII. Algoritmos de Ordenamiento y Búsqueda.

1. Ordenamiento Burbuja.
2. Búsqueda Secuencial.
3. Búsqueda Binaria.

IX. Estructuras.

1. Conceptos básicos.
2. Estructuras y funciones.
3. Estructuras de arreglos.

X. Archivos.

1. Apertura.
2. Lectura y escritura.
3. Cierre.

3. EVALUACION

- Mínimo dos evaluaciones parciales (Artículo 19, título V de la Evaluación y Promoción del Reglamento General de Estudios de la Facultad de Ciencias, Resolución Exenta N° 573/02, 13 de diciembre de 2002).

4. BIBLIOGRAFIA

- Brian C. Kernighan and Dennis M. Ritchie. El lenguaje de programación C. Prentice Hall, 1988.
- Herbert Schildt. Turbo C/C++. Manual de Referencia. Osborne/ Mc. Graw-Hill. 1992

Bibliografía adicional:

- "Fundamentos de Programación" Luis Joyanes A.