



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTA DE CIENCIAS
ESCUELA DE COMPUTACION

ALGORITMOS Y PROGRAMACION II

Código: 2306
Tipo: Obligatoria
Requisitos: 2304
Créditos: 5

A.- OBJETIVOS:

Son propósitos generales del curso, lograr que el alumno: conozca los elementos esenciales de una buena metodología de programación. Realice una práctica concreta que le permita ejercitar y poner a prueba los conocimientos adquiridos en este curso y los anteriores. Adquiere un estilo de programación depurado y eficiente. Complemente los conocimientos básicos de programación previamente adquiridos.

B.- PROGRAMAS:

1.- Diseño y Construcción de programas:

Programación modular. Conceptos de módulo. Técnicas de diseñar y construir programas modulares.

2.- Recursividad:

Definición de funciones recursivas. Notación de McCarthy. Principios del análisis recurrente para la solución recursiva de problemas. Implantación de procedimientos recursivos a iterativos. Solución de problemas de backtraking.

3.- Diseño Orientado a Objeto:

Construcciones en los sistemas orientados a objetos: objeto, métodos, mensajes, protocolo, clases. Conceptos: encapsulación, herencia, polimorfismo. Metodología de diseño. Lenguajes Orientados a Objetos.

4.- Prueba de Programas:

Conceptos y técnicas. Teorema fundamental de la prueba. Criterios para la selección de datos de prueba.

5.- Verificación Formal de Programas:

Introducción. Sistema Formal. Programa parcialmente correcto. Programa totalmente correcto.

C.- BIBLIOGRAFIA:

- ALAGIC, S.; ARBIB, M.: "The Design of Well-Structured and Correct Programs". Edit. Springer-Verlag, 1976.
- BARRON, F.: "Técnicas recursivas en Programación". Edit. Kapelluz, 1976.
- BAUER, F.: "Software Engineering: An Advanced Course". Edit. Springer-Verlag, 1977.
- DHAL, O.; DIJKSTRA, E.; HOARE, C.: "Programación Estructurada". Edit. Tiempo Contemporáneo, 1976.
- GRIES, D.: "Programming Methodology". Edit. Springer-Verlag, 1978.
- KETZAN, H.: "System Documentation and Design: An Introduction to the HIPO Method". Edit. Van Nostrand Reinhold, 1976.
- MANNA, Z.: "Mathematical Theory of Computation". Edit McGraw Hill, 1974.
- MYERS, G.: "El Arte de Probar el Software". Edit. El Ateneo, 1983.
- WIRTH, N.: "Algorithms + Data Structure = Programs". Edit Prentice-Hall, 1973.
- YOURDON, E.: "Techniques of program structure and Design", edit Prentice Hall, 1975.
- YEH, R.: "Current trends in Programming methodology". Vol II, Prentice Hall, 1977.



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias
Escuela de Computación

ZAMBRANO, N.; CONTINELLI, G.: “El enfoque orientado a objeto: un nuevo paradigma”. Pub 90-02 Escuela de Computación, 1990.