



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DEPARTAMENTO	COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN			
ASIGNATURA	CI2126 COMPUTACIÓN II			
HORAS/SEMANA	T : 2	P : 2	L : 2	U : 3
REQUISITOS	CI2125			

PROGRAMA

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El curso está orientado a proveer las herramientas de programación en lenguaje C que permiten el manejo de archivos, apuntadores y memoria, así como técnicas basadas en tipos de datos abstractos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la técnica de la programación estructurada para la solución de problemas y comprender su alcance.
2. Estudiar, comprender y aprender la técnica de programación basada en tipos de datos abstractos.
3. Desarrollar criterios para la comparación de diferentes implementaciones de un tipo de dato abstracto.
4. Conocer técnicas de implementación de estructuras de datos reutilizando estructuras estáticas o dinámicas.
5. Resolver problemas utilizando la computadora como herramienta para implementar aplicaciones de la solución.

CONTENIDO

1. Clases y tipos de datos abstractos
2. Memoria
 - Archivos.
 - Manejo dinámico.
3. Los tipos datos abstractos
 - Secuencia, lista, pila, cola y árbol binario.
4. Reexcursión

5. Polimorfismo
6. Herencia

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

La estrategia metodológica para la ejecución del curso es la de clases magistrales con ciclos de preguntas y respuestas y discusión colectiva, sesiones prácticas guiadas con ejercicios de algoritmos y programación, consulta individual, apoyo audiovisual y prácticas de laboratorio para la realización y ejecución de programas.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Las estrategias de evaluación consisten en una combinación de evaluaciones de tipo escrito, tareas escritas, y un Proyecto Final de programación.

PRACTICAS DE LABORATORIO

Las horas de laboratorio se dedicarán a la realización guiada de prácticas de:

8. Repaso de sintaxis en C. Parámetros. Variables.
9. Ejercicios sobre archivos. Búsqueda secuencial.
10. Recursión. Algoritmos de búsqueda y reordenamiento.
11. Estructuras TADs (Tipos de Datos Abstractos). Operaciones básicas.
12. Estructuras dinámicas. Uso del malloc.
13. Listas enlazadas. TADs dinámicos.
14. Estructuras dinámicas. Pilas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Villalobos, J. Diseño y manejo de estructuras de datos en C. MacGraw Hill, 1º. Edición. 1996.
2. Brian Kernighan, Dennis Ritchie, El lenguaje de programación C, 2da edición, Prentice Hall, 1988.
3. Deitel H. M. Deitel P. J., C/C++ How to program, Prentice-Hall, 6ta. Edición, 2007.