



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

ASIGNATURA: LABORATORIO DE ESTRUCTURA DE DATOS II
CODIGO: SIS401L
MODALIDAD: PRESENCIAL PRACTICA
INTENSIDAD: 2 HORAS PRACTICA / SEMANA
CO-REQUISITOS: ESTRUCTURAS DE DATOS II
AREA: INGENIERIA APLICADA
CREDITOS: 1

OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conceptos vistos en la materia mediante practicas dirigidas y con la ayuda de herramientas de software adecuadas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El estudiante al final del curso estará en capacidad de:

Analizar Resolver problemas que involucren estructuras de datos no lineales haciendo uso de una herramienta de programación de alto nivel.

Analizar algoritmos lineales y recursivos.

Implementar las distintas estructuras de datos vistas en la materia Estructuras de Datos II

METODOLOGIA

1. El alumno adquirirá los conocimientos básicos a través de laboratorios dirigidos
2. El alumno deberá trabajar su laboratorio a partir de los conocimientos impartidos en clases
3. El alumno deberá profundizar sus conocimientos experimentando con la creación, compilación, ejecución, y depuración de programas.

CONTENIDO

PRACTICA No.	TEMA	HORAS
1	Algoritmos de Fuerza Bruta	2
2	Algoritmos Voraces	2
3	Algoritmos de Programación Dinámica	2
4	Algoritmos Divide y Vencerás	2
5	Árboles Binarios	2
6	Árboles Binarios de Búsqueda	2
7	Árboles Balanceados	2
8	Árboles N-Arios	2
9	Algoritmos sobre Árboles	2
10	Grafos Dirigidos	2
11	Búsquedas en Grafos	2
12	Árboles de Recubrimiento	2
13	Caminos mínimos	2
14	Algoritmos sobre Grafos	

EVALUACIONES

Se realizarán tres (3) evaluaciones de la siguiente forma:

CORTE	%	COMPONENTES	
Primer I	35%	Laboratorios y tareas	100%
Segundo	35%	Laboratorios y tareas	100%
Tercer	30%	Laboratorios y tareas	100%

Los laboratorios y tareas en grupo serán evaluados individualmente y deben estar debidamente documentados. Todo laboratorio NO sustentado pierde validez. Las sustentaciones serán programadas con anterioridad definiendo fecha y hora para cada alumno.

BIBLIOGRAFÍA

- Introduction to Algorithms (MIT Electrical Engineering and Computer Science). Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest
- Estructuras de Datos, Algoritmos, y Programación Orientada a Objetos. Gregory L. Heileman.
- Notas de lectura: (Disponibles en el sitio del curso) o directamente en <http://www.cs.umd.edu/~mount/>
 - 251lects.ps: Algorithms
 - 420lects.ps: Data Structures
 - 451lects.ps: Design and Analysis of Computer Algorithms
- J. Villalobos. TADS: Un enfoque desde tipos abstractos de datos. Ediciones Uniandes.
- Luis Joyanes Aguilar. Fundamentos de Programación. McGraw - Hill.
- Hebert Schildt. Turbo C/C++. McGraw -Hill.
- Yedidyah Langsam, Moshe J. Augenstein y Aaron M. Estructura de datos con C y C++. Tanenbaum. Prentice Hall, Segunda edición, 1997.
- Grassmann, W. y Tremblay, J.P. Matemática discreta y lógica. Una perspectiva desde la Ciencia de la Computación. Prentice Hall. Madrid, 1996 ISBN:84-89660-04-2.
- Osvaldo Cairo. Estructuras de Datos. Mc Graw – Hill.
- Aaron Tanenbaum. Estructura de datos en C. Prentice Hall.
- M.Folk. Estructuras de Archivos. Addison Wesley.
- Material de Referencia del Curso en Fotocopiadora.