



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

<b>ASIGNATURA:</b>	<b>LABORATORIO DE ESTRUCTURA DE DATOS I</b>
<b>CODIGO:</b>	SIS301L
<b>MODALIDAD:</b>	PRESENCIAL PRÁCTICA
<b>INTENSIDAD:</b>	2 HORAS TEÓRICAS / SEMANA.
<b>PREREQUISITOS:</b>	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS, LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
<b>CO-REQUISITOS:</b>	ESTRUCTURAS DE DATOS I
<b>CREDITOS:</b>	1
<b>AREA:</b>	INGENIERIA APLICADA

**OBJETIVO GENERAL**

Aplicar los conceptos visto en la materia mediante prácticas dirigidas y con la ayuda de herramientas de software adecuadas.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

El estudiante al final del curso estará en capacidad de:

1. Resolver problemas que involucren estructuras de datos lineales haciendo uso de una herramienta de programación de alto nivel.
2. Implementar diferentes algoritmos de búsqueda en un lenguaje orientado a objetos.
3. Implementar diferentes algoritmos de ordenamiento en un lenguaje orientado a objetos.
4. Implementar TAD's simples, en un lenguaje orientado a objetos.
5. Implementar en un lenguaje orientado a objetos el TAD Lista y sus diferentes variaciones.
6. Implementar en un lenguaje orientado a objetos el TAD Pila y sus diferentes variaciones.
7. Implementar en un lenguaje orientado a objetos el TAD Cola y sus diferentes variaciones.
8. Crear programas que manejen archivos.

**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 clase.
3. El alumno deberá profundizar sus conocimientos experimentando con la creación, compilación, ejecución y depuración de programas.

**CONTENIDO**

PRACTICA	TEMA	HORAS
1	Complejidad Computacional	4
2	Búsqueda en vectores	2
3	Ordenamiento lineal	2
4	Ordenamiento recursivo	2
5	Ordenamiento Quick Sort	2
6	TAD's	4
7	TAD Listas enlazadas	2

8	TAD Doblemente enlazadas	2
9	TAD Listas circulares	2
10	TAD Pila, TAD cola	4
11	Archivos	2
12	Hashing	2

## EVALUACIONES

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

NUMERO	%	COMPONENTES
Primer Parcial	35%	Talleres, Quices y Laboratorios 100%
Segundo Parcial	35%	Talleres, Quices y Laboratorios 100%
Tercer Parcial	30%	Talleres, Quices y Laboratorios 100%

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

## BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- J. Villalobos. TADS: Un enfoque desde tipos abstractos de datos. Ediciones Uniandes.
- M.Folk. Estructuras de Archivos. Addison Wesley.