



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

		<b>PLANO DE ENSINO 2022.2</b>	
<b>Centro:</b>		Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas	
<b>Curso:</b>		Bacharelado em Sistemas de Informação	
<b>Disciplina:</b>		Estruturas de Dados	
<b>Carga Horária total:</b>		60h = 72h/a	
<b>Código:</b>	CCET130	<b>Créditos:</b>	4
<b>Professor(a):</b>	CLAUDIONOR ALENCAR DO NASCIMENTO	<b>Titulação:</b>	<b>Mestrado</b>
<b>1 Ementa</b>  Tipologia básica de estruturas de dados. Construções e mecanismos de tipos de dados. Estruturas lineares de dados, e métodos de ordenação. Manipulação de dados em memória. Complexidade de algoritmos. Algoritmos recursivos. Estruturas de dados dinâmicas.			
<b>2 Objetivo(s) Geral(is)</b>  Ao final desta disciplina o aluno deverá definir formalmente as estruturas de dados, manipular estas estruturas, selecioná-las para suas aplicações e analisar métodos de pesquisa, ordenação, representação de dados.			
<b>3 Objetivos Específicos</b>  - Compreender o conceito de estrutura de dados;  - Identificar o tipo de estrutura de dados a ser usada na resolução de um problema;  - Trabalhar com estruturas de dados lineares, compreendendo o contexto de sua aplicação;  - Avaliar os diversos métodos de ordenação para melhor aplicar na resolução de problemas;			

- Ser capaz de melhor aplicar as técnicas de busca
- Implementar programas que façam uso de estruturas de dados usando a linguagem de programação C

#### 4 Conteúdo Programático

##### Unidades Temáticas

Unidade I - Estrutura de dados lineares - Vetores e matrizes - Pilha - Fila - Listas Encadeadas - Simplesmente encadeadas - Duplamente Encadeadas - Listas Circulares	20h/a
Unidade II - Árvores - Conceito de Árvores; - Caminhamento em árvores - Árvores Binárias - Árvores Binárias de Busca - Árvores AVL - Árvores B	20h/a
Unidade III - Métodos de Ordenação - Ordenação pelo método da Bolha( Bubble Sort); - Ordenação por Seleção(Selection Sort); - Ordenação por inserção (Insertion Sort); - Ordenação Rápida (Quick Sort); - Ordenação por fusão (Merge Sort);	20h/a
Unidade IV - Métodos de pesquisa em tabelas - Pesquisa sequencial; - Pesquisa Binária; - Tabelas Hash;	12h/a
<b>Carga Horária Total</b>	72h/a

#### 5 Procedimentos Metodológicos

A disciplina será ofertada no formato presencial, sendo que todo o material a ser utilizado será disponibilizado no Classroom.

#### 6 Recursos Didáticos

As atividades didáticas ocorrerão de forma presencial, em sala de aula, por meio da utilização de projetores multimídia, quadro branco e laboratórios de informática, para o desenvolvimento da parte prática da disciplina. O material didático e atividades, bem como suas correções, serão disponibilizados na sala virtual da disciplina (google Classroom).

## 7 Avaliação

A avaliação do desempenho dos alunos será feita por meio de resolução de listas de exercícios , bem como pela elaboração de trabalhos de implementação utilizando a linguagem de programação C. Além das avaliações citadas será considerada o envolvimento e participação ativa dos discentes durante a realização das atividades síncronas e serão computadas da seguinte forma:

$$N_1 = (ac_1 \times 3 + (prova_1 + prova_2) \times 4 + 3t_1) / 10$$

$$N_2 = (ac_2 \times 3 + (prova_3 + prova_4) \times 4 + 3t_2) / 10$$

Em que:  $ac_i$  = soma das avaliações diárias (contínua)

$l_i$  = soma das avaliações das listas de exercícios e

$t_i$  = trabalho de implementação ou de pesquisa.

## 8 Referências

### Bibliografia básica

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. Introdução a Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CORMEN, T. L. [et al], Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro :Elsevier2002 - 6ª reimpressão.

SZWARCFITER, J. L.; MARKEZON, L. “ Estruturas de Dados e seus Algoritmos”. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### Bibliografia complementar

TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yediyah, AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Makron Books, 1995. 904 p.

ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos, com implementações em Java e C++. Editora Thompson, 1a edição, 2006.

JONES, Nell Dale, C++ Plus Data Structures. Third Edition. Barlett Publishers, 2003.

PARKER, Alan. Algorithms and Data Structures in C++. CRC Press, CRC Press LLC, 1993.

de Janeiro: Campus, 2002. 566 p.

**Aprovação no Colegiado de Curso (Regimento Geral da Ufac, Art. 70, inciso II).**

**Data:**

