



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

**PLANO DE CURSO**

<b>Centro:</b>		CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - CCET			
<b>Curso:</b>		SISTEMAS DE INFORMAÇÃO			
<b>Disciplina:</b>		ESTRUTURA DE DADOS			
<b>Código:</b>	CCET130	<b>Carga Horária:</b>	60h/a	<b>Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisito:</b>	CCET005-ALGORITMOS LING. DE PROGRAMAÇÃO	E	<b>Ano/Semestre Letivo:</b>	2018/2	
<b>Professor(a):</b>	CLAUDIONOR ALENCAR DO NASCIMENTO			<b>Titulação:</b>	MESTRE
<b>1. Ementa</b> (Síntese do conteúdo da disciplina que consta no Projeto Pedagógico do Curso).					
Tipologia básica de estruturas de dados. Construções e mecanismos de tipos de dados. Algoritmos recursivos. Estruturas de dados dinâmicas. Estruturas lineares de dados, e métodos de ordenação. Manipulação de dados em memória. Complexidade de algoritmos.					
<b>2. Objetivo Geral:</b> (Aprendizagem esperada dos alunos ao concluir a disciplina).					
Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de 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> (Habilidades esperadas dos alunos ao concluir cada unidade/assunto)					
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar os tipos principais de estruturas de dados;</li><li>- Compreender a alocação dinâmica de memória;</li><li>- Identificar a complexidade de um algoritmo para embasar a escolha de um algoritmo Que resolva um dado problema;</li><li>- Compreender o conceito de recursão bem como a sua identificação em problemas reais.</li><li>- Aplicar os diversos tipos de ordenação em problemas reais;</li><li>- Desenvolver programas utilizando estruturas de dados dinâmicas.</li></ul>					



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

**4. Conteúdo Programático:**

(Detalhamento da ementa em unidades de estudo, com distribuição de horas para cada unidade).

<b>Unidades Temáticas</b>	<b>C/H</b>
<b>Unidade Temática 1:</b> Linguagem C: <ul style="list-style-type: none"><li>- Funções</li><li>- Ponteiros e Estruturas</li><li>- Recursividade</li></ul>	5h/a
<b>Unidade Temática 2 -</b> Estrutura de dados lineares <ul style="list-style-type: none"><li>- Vetores e matrizes</li><li>- Pilha</li><li>- Fila</li><li>- Listas Encadeadas<ul style="list-style-type: none"><li>- Simplesmente encadeadas</li><li>- Duplamente Encadeadas</li></ul></li><li>- Listas Circulares</li></ul>	10h/a
<b>Unidade Temática 3 –</b> Árvores <ul style="list-style-type: none"><li>- Conceito e representações de Árvores;</li><li>- Caminhamento em árvores</li><li>- Árvores Binárias<ul style="list-style-type: none"><li>- Árvores Binárias de Busca</li><li>- Árvores AVL</li><li>- Árvores Rubro Negras</li></ul></li><li>- Árvores B</li></ul>	20h/a
<b>Unidade Temática 4 -</b> Métodos de Ordenação <ul style="list-style-type: none"><li>- Ordenação pelo método da Bolha( Bubble Sort);</li><li>- Ordenação por Seleção(Selection Sort);</li><li>- Ordenação por inserção (Insertion Sort);</li><li>- Ordenação Rápida (Quick Sort);</li><li>- Ordenação por fusão (Merge Sort);</li><li>- Heap sort</li></ul>	15h/a
<b>Unidade Temática 5 -</b> Métodos de pesquisa em tabelas <ul style="list-style-type: none"><li>- Pesquisa sequencial;</li><li>- Pesquisa Binária;</li><li>- Tabelas Hash;</li></ul>	10h/a



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

### **5. Procedimentos Metodológicos:**

(Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).

As aulas serão ministradas de maneira expositivas, incentivando a participação dos alunos na produção do conhecimento e no desenvolvimento das atividades em sala.

### **6. Recursos Didáticos** (especificar os recursos utilizados)

Serão utilizados os seguintes recursos na aula: Quadro branco, Datashow e materiais impressos

### **7. Avaliação** (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para verificação da aprendizagem e aprovação dos alunos).

A avaliação contará de provas escritas e projetos de implementação, assim distribuídos:

$$N_1 = \text{PROVA}_1 \times 0,6 + \text{TRABALHO\_PRÁTICO}_1 \times 0,4$$

$$N_2 = \text{PROVA}_2 \times 0,6 + \text{TRABALHO\_PRÁTICO}_2 \times 0,4$$

### **8. Bibliografia**

(Lista dos principais livros e periódicos que abordam o conteúdo especificado no plano. Deve ser organizada de acordo com norma da ABNT. Organizar em bibliografia básica e complementar).

#### **Bibliografia Básica:**

Celes F., Waldemar. **Introdução a Estrutura de Dados: Com técnicas de programação em C.** Rio de Janeiro: ELSEVIER. 2004.

Feofiloff, paulo. **Algoritmos em linguagem C.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Szwarcfitter, Jayme Luiz e Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos.**

CORMEN, T. L. [et all] , **Algoritmos: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro :Elsiever 2002 - 6ª reimpressão.

#### **Bibliografia Complementar:**

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java.** Rio de Janeiro: Campus, 2002. 566 p.

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

Kernighan, Brian W. E Ritchie, Dennis M. **A linguagem de programação padrão ANSI.** Rio de Janeiro, Campus , 1990.

Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C: Módulo 1.** São Paulo – McGraw-Hill, 1990.

Mizrahi, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C: Módulo 2.** São Paulo – McGraw-Hill, 1990.

**Aprovação no Colegiado de Curso** (Regimento Geral da UFAC Art. 59, alíneas **b** e **n**)

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_.