
	<b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA</b> <b>DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO</b>	
---	---	---

<b>CENTRO</b>
Centro de Ciência e Tecnologia
<b>CURSO</b>
Bacharelado em Ciência da Computação

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR				
Nome	Estrutura de Dados I		Código	DCC302
Categoria	Obrigatória (X) Eletiva ( )			Semestre
Modalidade	Presencial (X) Semipresencial ( ) A distância ( )			Terceiro
Carga Horária			PRÉ-REQUISITO(S)	
Teórica	Prática	Total	DCC205	
30h	30h	60h		
OBJETIVOS				
Construir os conhecimentos básicos de Estrutura de Dados nos domínios da análise e da aplicação, a fim de: definir e diferenciar as estruturas de dados genéricas fundamentais, tais como filas, pilhas e listas encadeadas; manipular estas estruturas através do emprego de algoritmos; selecionar e construir estruturas de dados adequadas para aplicações específicas no decorrer do curso e na vida profissional.				
EMENTA				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos abstratos de dados</li><li>• Recursão</li><li>• Listas encadeadas</li><li>• Pilhas</li><li>• Filas</li><li>• Árvores gerais: definição, representação por listas, percursos</li><li>• Árvores Binárias: representação e percurso (recursivo)</li><li>• Filas de Prioridade</li><li>• Ordenação e busca</li></ul>				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				

- TIPOS ABSTRATOS DE DADOS
  - Tipo estrutura
  - Definição de “novos” tipos
  - Vetores de estruturas
  - Vetores de ponteiros para estruturas
  - Módulos e compilação em separado
  - Definição de Tipos abstratos de dados
- RECURSÃO
  - Introdução a divisão e conquista
  - Funções recursivas
- PILHAS
  - Interface do tipo pilha
  - Implementação de pilha com vetor
- FILAS
  - Interface do tipo fila
  - Implementação de fila com vetor
  - Implementação de fila circular
- LISTAS ENCADEADAS
  - Definição de listas encadeadas
  - Implementação de pilha com lista
  - Implementação de fila com lista
  - Definição de fila dupla
  - Implementação de fila dupla com lista
  - Listas circulares
  - Listas duplamente encadeadas
  - Listas de tipos estruturados
  - Filas de Prioridade
  - heap
  - Algoritmos com Filas de Prioridade
- ÁRVORES
  - Conceito de Árvore
  - Representação
  - Percurso em Árvores binárias
  - Árvores binárias de busca

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ORDENAÇÃO E BUSCA</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Ordenação: InsertionSort, BobbleSort, SelectionSort e ShellSort</li><li>– Ordenação: MergeSort, QuickSort e RadixSort</li><li>– Busca em vetor: Linear e Binária</li></ul></li></ul>
<b>AVALIAÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM</b>
De acordo com sistema de avaliação do ensino-aprendizagem.
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>
Resolução nº 015/2006-CEPE, de 19 de dezembro de 2006.
<b>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA</b>
<p><b>1. BÁSICA</b></p> <p>CELES, W; CERQUEIRA, R; RANGEL, J. <b>Introdução a estruturas de dados: com Técnicas de Programação em C</b> (2º Edição). Editora: Elsevier, 2016.</p> <p>BACKES, A. <b>Estrutura de dados descomplicada - em linguagem C..</b> (1º Edição). Editora: LTC, 2016.</p> <p>CORMEN, THOMAS H., et al. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. Editora Campus 2 (2002).</p> <p>TANENBAUM, A. M. <b>Estruturas de dados usando C</b>. Rio de Janeiro: Makron Books, 1995.</p> <p>ASCENCIO, A; ARAUJO, G. <b>Estruturas de dados algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++</b>. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>GOODRICH, M. T. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos em Java</b>. 2a. ed. Editora Bookman, 2002.</p> <p><b>2. COMPLEMENTAR</b></p> <p>PEREIRA, S. L. <b>Estruturas de Dados Fundamentais - Conceitos e Aplicações</b>. 12a. ed. Editora Erica, 2008.</p> <p>ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos com implementações em Pascal e C</b>. Pioneira, 1999.</p> <p>VILLAS, M. V. <b>Estruturas de Dados - Conceitos e Técnicas de Implementação</b>. 11a. ed. Editora campus, 1993.</p>