



ANEXO II DA RESOLUÇÃO CEPE/UFRR Nº 012, de 18 de agosto de 2020.

PLANO DE ENSINO PARA O ERE

NOME DO CURSO			
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO			
NATUREZA DO CURSO	(X) Bacharelado () Licenciatura () Tecnológico		
NOME DO PROFESSOR			
Acauan Cardoso Ribeiro			
CÓDIGO / NOME DA DISCIPLINA			
DCC302 – Estrutura de Dados I			
CATEGORIA	(X) Obrigatória () Eletiva () Optativa Livre () Outro:		SEMESTRE
FORMA DE IMPLEMENTAÇÃO	() Regular () Modular por adaptação () Parcial por segmentação		2022.2
CARGA HORÁRIA			DISCIPLINAS PRÉ-REQUISITO(S)
Teórica	Prática	Total	DCC205 - Programação Estruturada
40	20	60	
EMENTA			
Explicação: Ementas de componentes curriculares obrigatórios ou eletivos disponíveis no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aprovados pelo CEPE não devem ser alterados.			
<ul style="list-style-type: none">• Tipos abstratos de dados• Recursão• Listas encadeadas• Pilhas• Filas• Árvores gerais: definição, representação por listas, percursos• Árvores Binárias: representação e percurso (recursivo)• Filas de Prioridade• Ordenação e busca			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM			
Explicação: Descrição das capacidades do(a) discente para atuar em sua realidade, a serem consideradas pelo(a) professor(a) no ensino e na avaliação de aprendizagem. Existem outros termos utilizados para tratar de objetivos, tais como competências e habilidades. Os objetivos de aprendizagem podem ser readequados no contexto excepcional de ensino.			
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.			
PROGRAMA DA DISCIPLINA			
Explicação: Lista de unidades/ tópicos a serem abordados na disciplina e que possibilitem o alcance dos objetivos de aprendizagem/ competências ou habilidades.			
TIPOS ABSTRATOS DE DADOS			
<ul style="list-style-type: none">• 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

ORDENAÇÃO E BUSCA

- Ordenação: InsertionSort, BubbleSort, SelectionSort e ShellSort
- Ordenação: MergeSort, QuickSort e RadixSort
- Busca em vetor: Linear e Binária

METODOLOGIA DE ENSINO

Explicação: Refere-se aos meios a serem utilizados pelo professor para a ministração do conteúdo programático da disciplina e alcance dos objetivos de aprendizagem. A metodologia de reposição de conteúdos e atividades também devem ser previstos e informados. O(A) professor(a) deve deixar claro aos(as) alunos(as) os métodos de ensino que serão adotados diante do contexto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Av. Cap. Ene Garcez, 2413, Bairro Aeroporto, Boa Vista/RR, CEP: 69.304-000

Telefone: (095) 3621-3108

E-mail: secretariadosconselhos@ufrr.br



UFRR

excepcional. No primeiro contato via e-mail, telefone, material de disciplina etc., o(a) professor(a) deve informar os horários de atendimento extraclasse.

Data	Obj. de aprendizagem	Atividades para desenvolver objetivos	Recursos necessários (incluir informação sobre a modalidade de interação: síncrona, assíncrona, mista, sem intermediação de tecnologia digital)
06 e 08/09/2022	Quiz – Lógica de Programação e Apresentação dos alunos no SIGAA	Resolução de quiz e reposta de fórum no SIGAA	Modalidade Assíncrona
13 e 15/09/2022	Revisão sobre Ponteiros, e Funcionamento da Memória	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
20 e 22/09/2022	Recursão e atividades	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
27 e 29/09/2022	Pilhas	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
04 e 06/10/2022	Filas	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
11 e 13/10/2022	Listas Encadeadas – 1ª parte	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
18 e 20/10/2022	Listas Encadeadas – 2ª parte	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios	Modalidade Síncrona
25/10/2022	Revisão	Resolução de Exercícios	Modalidade Síncrona
27/10/2022	1ª Avaliação	Resolução de Questionário	Modalidade Síncrona
01 e 03/11/2022	Fila de Prioridade	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios.	Modalidade Síncrona
08 e 10/11/2022	Árvores e Árvores Binárias	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios.	Modalidade Síncrona
17/11/2022	Ordenação – Bubble, Select e Insert Sort	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios.	Modalidade Síncrona
22 e 24/11/2022	Ordenação – Merge, Quick e Radix Sort	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios.	Modalidade Síncrona
29/11 e 01/12/2022	Busca Sequencial e Busca Binária	Apresentação de Slides, discussões em grupo e resolução de exercícios.	Modalidade Síncrona
06 e 08/12/2022	Revisão	Resolução de Exercícios	Modalidade Síncrona
13/12/2022	2ª Avaliação	Resolução de Questionário	Modalidade Síncrona
15/12/2022	Recuperação e Encerramento da Disciplina	Discussão em sala de aula	Modalidade Síncrona

AValiação formativa da aprendizagem

Explicação: A avaliação é um processo que possibilita ao(a) professor(a) identificar se os objetivos de ensino-aprendizagem foram alcançados e reconhecer a necessidade de condições adicionais de aprendizado dirigidas aos(as) alunos(as). Nesse sentido, por meio das formas avaliativas o(a) docente pode aferir o devido alcance dos objetivos de aprendizagem de atuação na realidade. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados devem levar em conta a atual condição de emergência bem como a modalidade de ensino adotada, de modo a não sobrecarregar os(as) alunos(as). Os critérios de avaliação devem ser compatíveis com as Resoluções 015/2006 - CEPE/UFRR e 006/2007 - CUNI/UFRR e legislação vigente.

Objetivos de aprendizagem	Instrumento avaliativo	Data
Conceitos de estrutura de dados lineares com alocação dinâmica de memória (Pilhas, Filas e	EX1 – Soma de todos os exercícios sobre esses conteúdos (1,5pts) P1 – Primeira avaliação (10pts)	27/10/2022



UFRR

Listas)		
	Provável data da segunda chamada	31/10/2022
Conceitos de estrutura de dados não lineares, outras aplicações com filas, algoritmos de ordenação e busca.	EX2 – Soma de todos os exercícios sobre esses conteúdos (1,5pts) P2 – Primeira avaliação (10pts)	13/12/2022
	Provável data da segunda chamada	14/12/2022
Cálculo da Nota Final = $[(EX1+EX2) + (0,4*P1) + (0,4*P2)] =$ $[(1,5+1,5) + (0,4*10) + (0,3*10)] =$ $[3 + 4 + 3] = 10pts$		
Avaliação de Recuperação da Aprendizagem		
Objetivos de aprendizagem	Instrumento avaliativo	Data
Todo o conteúdo	Prova de Recuperação	13/12/2022
Cálculo da Nota na Avaliação de Recuperação = 10pts		
CONDIÇÕES PARA AUXÍLIO QUANDO ESTUDANTES NÃO ATINGIREM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM		
Explicação: O(A) docente deve enumerar as condições de apoio individual ao(à) aluno(a) para a recuperação da aprendizagem (aulas de revisão, atividades de pesquisa, exercícios e trabalhos extras, atividades diversificadas que retomem conteúdos não assimilados, trabalhos com técnicas facilitadoras da aprendizagem como anotações, leituras e organização acadêmica), caso tenha necessidade de realização de Segunda Chamada ou Prova final nos termos da Resolução 015/2006 do CEPE/UFRR.		
1. Exercícios em outros ambientes como Juizes Online 2. Utilização de sistemas de comunicação para discussão da disciplina 3. Indicação de vídeos e sistemas de visualização que auxiliam a compreensão do conteúdo.		
REFERÊNCIAS RECOMENDADAS		
Explicação: Devem ser de fácil acesso dada a realidade excepcional na qual se encontram os(as) estudantes e o(a) professor(a).		
1. BÁSICA CELES, W; CERQUEIRA, R; RANGEL, J. Introdução a estruturas de dados: com Técnicas de Programação em C (2o Edição). Editora: Elsevier, 2016. BACKES, A. Estrutura de dados descomplicada - em linguagem C.. (1 o Edição). Editora: LTC, 2016. CORMEN, THOMAS H., et al. Algoritmos: teoria e prática. Editora Campus 2 (2002). TANENBAUM, A. M. Estruturas de dados usando C. Rio de Janeiro: Makron Books, 1995. ASCENCIO, A; ARAUJO, G. Estruturas de dados algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. GOODRICH, M. T. Estrutura de Dados e Algoritmos em Java. 2a. ed. Editora Bookman, 2002.		
2. COMPLEMENTAR PEREIRA, S. L. Estruturas de Dados Fundamentais - Conceitos e Aplicações. 12a. ed. Editora Erica, 2008. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com implementações em Pascal e C. Pioneira, 1999. VILLAS, M. V. Estruturas de Dados - Conceitos e Técnicas de Implementação. 11a. ed. Editora campus, 1993.		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Av. Cap. Ene Garcez, 2413, Bairro Aeroporto, Boa Vista/RR, CEP: 69.304-000

Telefone: (095) 3621-3108

E-mail: secretariadosconselhos@ufrr.br



UFRR

Acauan C. Ribeiro
Prof. MSc. Acauan Cardoso Ribeiro
Dep. Ciência da Computação/UFRR
Matric. SIAPE 1956796

Prof. Msc. Acauan C. Ribeiro
Professor(a) Responsável

Prof. Dr. Luciano Ferreira Silva
Coordenador(a) do Curso