



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

1º Período Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020)

Disciplina: Algoritmo e Estruturas de Dados II		Período: 2º		Currículo: 2010	
Docente Responsável: Fernando Augusto Teixeira		Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: BCT 301		Co-requisito:			
C.H. Total: 72h	C.H. Síncrona: 12h	C.H. Assíncrona: 60h	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1º
EMENTA					
A posição e as contribuições da Computação no desenvolvimento científico e tecnológico, com ênfase nas Engenharias. Estruturas Básicas de Dados (lista, pilha, fila e árvores binárias). Introdução às técnicas de análise de complexidade de algoritmos. Métodos de ordenação interna. Métodos de pesquisa em memória primária. Aulas práticas em laboratório.					
OBJETIVOS					
Ao final do curso, os alunos deverão ter desenvolvido senso crítico com relação às soluções algorítmicas apresentadas e dominarão os principais algoritmos de pesquisa e de ordenação em memória principal.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1 Recursividade 2 Acesso a Arquivos 3 Ponteiros 4 Estruturas Básicas de Dados 4.1 Lista 4.2 Fila 4.3 Árvores Binárias 5 Técnicas de Análise de Complexidade de Algoritmos 6 Métodos de Ordenação Interna 7 Métodos de Pesquisa em Memória Primária					
METODOLOGIA DE ENSINO					
O conteúdo da disciplina será apresentado aos alunos em vídeos gravados e disponibilizados no Youtube, com link compartilhado pelo Portal Didático. Após cada vídeo, será proposta uma atividade no Portal Didático, com prazo fixo para conclusão. As atividades práticas serão desenvolvidas em compilador C++ ou Java à escolha do aluno que necessita de um computador pessoal com acesso à Internet. Os momentos síncronos serão realizados pela ferramenta de videoconferência Mconf da RNP, na sala https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/fernando-augusto-teixeira . Caso necessário, poderá ser utilizado o Google Meet como alternativa.					
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO					
As seguintes atividades serão avaliadas nesta disciplina: - atividades propostas no Portal Didático correspondem a 50% da avaliação da disciplina; - duas avaliações na 6ª e na 12ª semana, correspondem a 20% da avaliação, cada prova, com substitutiva ao final do período; - um seminário, em dupla, em tema a ser escolhido pelos alunos, corresponderá a 10% da					

avaliação.

A frequência será aferida conforme o Artigo 11o da Resolução do UFSJ/Conep n. 007/2020, em que o registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) FEOFILOFF, P., Algoritmos em Linguagem C, Campus, 2009
- 2) ZIVIANI, N., Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++, Thomson Pioneira, 2006.
- 3) CORMEN, Thomas. H., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C., Introduction to Algorithms, McGraw-Hill e The MIT Press, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) TOSCANI, L. V.; Veloso, P. A. S. Complexidade de algoritmos: análise, projeto e métodos. Porto Alegre : Sagra Luzzatto, 2001.
- 2) FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação. São Paulo, Makron Books, 2000.
- 3) ORTH, A. I. Algoritmos e Programação. Porto Alegre: AIO, 2001. 175 p.
- 4) DEITEL, P. J. C++ Como Programar. Deitel. Bookman, 2001.
- 5) DROZDEK, A. Estrutura de dados e Algoritmos em C++. 2005



Prof. Fernando Augusto Teixeira

Aprovado pelo Colegiado em / /

Coordenador do Curso de
Engenharia Mecatrônica



Emitido em 02/12/2020

PLANO DE CURSO Nº 444/2020 - CEMEC (12.56)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/12/2020 15:11)

EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEMEC (12.56)
Matrícula: 1742424

(Assinado digitalmente em 04/12/2020 20:10)

FERNANDO AUGUSTO TEIXEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: 1765343

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **444**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **03/12/2020** e o código de verificação: **1b40b67914**