



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA
MECATRÔNICA
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Algoritmo e Estruturas de Dados II			Período: 2º		Currículo: 2010
Docente Responsável: Fernando Augusto Teixeira			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: BCT 301- Algoritmos e Estruturas de Dados I			Correquisito: <i>*informar o nome da UC por extenso</i>		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 54h	C.H. Teórica: 18h	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2º
C.H. Síncrona: 14h	C.H. Assíncrona: 54h				

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.

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.

Serão disponibilizadas no Youtube aulas gravadas referentes ao conteúdo teórico, bem com aulas sobre conteúdo prático, com resolução de alguns exercícios. O link será compartilhado pelo Portal Didático. Atividades práticas de fixação também serão disponibilizadas. Assim, serão ofertadas 54h de atividades assíncronas (portal didático e youtube) e 14h de atividades síncronas (Google meet). As aulas síncronas acontecerão nas quintas das 19h às 20h ou em horário a ser definido pela coordenadoria do curso.

Será disponibilizado o horário de quarta-feira 17:05 às 18:55 para atendimento extra-classe aos discentes.

As atividades práticas serão desenvolvidas em Java, através da IDE Eclipse. O aluno ne-

cessitará de um computador pessoal com acesso à Internet.

Os momentos síncronos e os atendimentos aos alunos serão realizados pela ferramenta Google Meet na sala virtual <https://meet.google.com/mjk-dbxb-vrm>.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As seguintes atividades serão avaliadas nesta disciplina:

- atividades assíncronas propostas no Portal Didático correspondem a 50% da avaliação da disciplina;
- duas avaliações síncronas na 7ª e na 13ª semana, correspondem a 20% da avaliação, cada prova, com substitutiva ao final do período. As avaliações serão realizadas via Portal Didático
- Trabalho prático final assíncrono que poderá ser individual ou em dupla, em tema a ser escolhido pelos alunos, corresponderá a 10% da avaliação.
- As atividades práticas serão desenvolvidas em Java, através da IDE Eclipse. O aluno necessitará de um computador pessoal com acesso à Internet para realização das avaliações, acompanhamento das aulas e entrega das atividades.

Será assegurado ao discente, que perder atividade avaliativa, o direito a realização de 2ª chamada, seguindo normas e resoluções vigentes. Nas justificativas aceitas devem constar problemas de ordem técnica e situações envolvendo estágios e trabalhos, em caso de atividades com prazos inferiores a 24 horas.

O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência.

Será estabelecido via Portal Didático da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega e limitações impostas pelas condições sanitárias decorrentes da Pandemia provocada pela COVID 19.

Para fins do registro de frequência será considerada apenas a entrega da mesma independente do percentual mínimo de completude ou correção das atividades.

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, T. H., LEISERSON, C. E., RIVEST e 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. Editora Sagra Luzzatto, 2001.
2. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação. Editora Makron Books, 2000.
3. ORTH, A. I. Algoritmos e Programação. Porto Alegre: AIO, 2001. 175 p. 4. DEITEL, P. J. C++ Como Programar. Deitel. Editora Bookman, 2001. 5. DROZDEK, A. Estrutura de dados e Algoritmos em C++. 2005.

Prof. Fernando Augusto Teixeira
Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof. Edgar Campos Furtado
Coordenador do Curso de Engenharia
Mecatrônica



Emitido em 19/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº PE AED II 2021/2/2021 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1042)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/08/2021 13:12)

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

(Assinado digitalmente em 20/08/2021 08:13)

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: **1042**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/08/2021** e o código de verificação: **73f68e58c7**