UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo **CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito**

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 03/11/2021

DOCENTE PRINCIPAL : LUCIANA LEE Matrícula: 2509987

Qualificação / link para o Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2240966624034107

Disciplina: ESTRUTURA DE DADOS II **Código:** DCE06226

Período: 2021 / 2 **Turma:** 33.1-E

Pré-requisito: **Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DCE05968 - ESTRUTURA DE DADOS I

Créditos: 4

Distribuição da Carga Horária Semestral		
Teórica	**Exercício**	**Laboratório**
60	0	0

Ementa:

Estruturas de arquivos. Métodos de acesso. Algoritmos de busca em memória principal e secundária. Algoritmos de ordenação em memória principal e secundária. Árvores de busca. Algoritmos de busca de cadeias de caracteres.

Objetivos Específicos:

Apresentar as estruturas de armazenamento de dados (arquivos) existentes, técnicas de busca e ordenação.

Conteúdo Programático:

- Algoritmos de Classificação em Memória Primária
- Estrutura de arquivos
- Algoritmos de Classificação em Memória Secundária
- Algoritmos e Estruturas de Busca em Memória Primária
- Algoritmos e Estruturas de Busca em Memória Secundária
- Processamento de Cadeias de Caracteres

Metodologia:

1. Metodologias a serem adotadas:
A disciplina será ministrada através de aulas teóricas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. Alunos e professores utilizarão fóruns, chats e conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. As aulas serão realizadas por meio de encontros síncronos nos horários definidos para as aulas da disciplina na plataforma do Google Meet. A linguagem C será adotada para implementação dos algoritmos e estruturas de dados estudados. Durante o semestre exercícios serão disponibilizados para fixação do conteúdo estudado.
2. Recursos de ensino:
Será disponibilizado para o aluno na plataforma classroom: textos, slides e gravação dos encontros síncronos. Esses recursos servirão de base ou de apoio para atingir o objetivo da disciplina. As aulas síncronas utilizarão a plataforma meet da google.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação parcial da disciplina será composta por 3 atividades avaliativas (A1 a A3). A Média Parcial (MP) será a média aritmética das notas das atividades.
Os alunos com média parcial do semestre (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. Caso contrário, o aluno executará uma prova final (PF) não presencial. Essa prova abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo.

Este documento foi assinado digitalmente por MARCIUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/299164?tipoArquivo=O

A média final (MF) será calculada da seguinte forma:
MF = (MP + PF)/2.
Os alunos com média igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

Bibliografia básica:

CORMEN, Thomas H. et al. Introduction to algorithms. 3rd ed. Cambridge, Mass.: The MIT Press; New York: McGraw-Hill, 2009. xix,1292 p. ISBN 9780262533058 (broch.)
TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2008. xx, 884 p. ISBN 9788534603485 (broch.)
GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. Data structures and algorithms in Java. 4nd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley, 2006. xxii, 696 p. ISBN 9780471738848 (enc.)

Bibliografia complementar:

JOYANES AGUILAR, Luis. Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxix, 690 p. ISBN 9788586804960 (broch.)
KNUTH, Donald E. The art of computer programming. 2nd ed. Reading, Mass.: Upper Saddle River, N.J.: Addison-Wesley, 1998. nv. (Addison-Wesley series in computer science and information processing) ISBN v.3 0201896850 (enc.)
ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 621 p. ISBN 9788522105250 (broch.)
KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A. T. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando Java versão 5.0. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xxvii, 695 p. ISBN 9788521616030 (broch.)
SEDGEWICK, Robert. Algorithms in C. 3rd ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, 1998-2002. 2 v. ISBN v.1 9780201314526 : v.2 9780201316

Cronograma:

Observação:

Semana 1: Apresentação da disciplina; Algoritmos de ordenação em memória primária: Buble sort (breve revisão), Insertion sort (breve revisão).
Semana 2: Algoritmos de ordenação em memória primária: Mergesort, Quicksort e Heapsort. Algoritmos de ordenação de complexidade de tempo linear. Exercícios.
Semana 3: Armazenamento de dados em disco.
Semana 4: Algoritmos de ordenação em memória secundária: Ordenação por fitas, Quicksort externo
Semana 5: Algoritmo de busca binária (revisão); Árvore Binária de Busca (revisão). Árvore Binária de Busca Balanceada: introdução; Árvore AVL: inclusão e remoção
Semana 6: Exercícios de AVL; Árvore Rubro Negra: Introdução, casos de desbalanceamento e algoritmo de Inserção
Semana 7: Árvore Rubro Negra: casos de desbalanceamento e algoritmo de remoção; Avaliação 1
Semana 8: Tabela Hash; Árvore B: introdução e algoritmo de busca
Semana 9: Árvore B: algoritmos de inserção e remoção
Semana 10: Exercícios de Tabela Hash e Árvore B;
Semana 11: Árvore B+: introdução, busca e inserção em árvore B+
Semana 12: Avaliação 2. Árvore B+: remoção; Exercícios; Processamento de Strings: Busca Digital.
Semana 13: Compressão de arquivos
Semana 14: Processamento de cadeias de caracteres: casamento de strings. Exercícios.
Semana 15: Avaliação 3
28/03/22: Prova Final

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/299164?tipoArquivo=O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
LUCIANA LEE - SIAPE 2509987
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 02/11/2021 às 08:09

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/299144?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/299144?tipoArquivo=O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 27/04/2022 às 12:49

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/457161?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/457161?tipoArquivo=O