



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 03/08/2022

DOCENTE PRINCIPAL : LUCIANA LEE

Matrícula: 2509987

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

Disciplina: ANÁLISE E PROJETO DE ALGORITMOS

Código: DCE11465

Período: 2022 / 2

Turma: 3704.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCE06226 - ESTRUTURA DE DADOS II

Disciplina: DCE10794 - ASPECTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO II

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Fundamentos de análise de eficiência. Métodos clássicos: Método Guloso, Método da Dividir para Conquistar, Programação Dinâmica. Algoritmos em grafos. Algoritmos probabilísticos. Introdução à complexidade de algoritmos - classes de problemas.

Objetivos Específicos:

Entender os fundamentos da análise do desempenho de alguns algoritmos clássicos e o estudo das diversas técnicas de projeto de algoritmos.

Conteúdo Programático:

Elementos de análise assintótica - notação O, Omega e Theta.
Solução de recorrências.
Análise da correção e desempenho de algoritmos iterativos.
Análise da correção e desempenho de algoritmos recursivos.
Análise de pior caso e análise probabilística (caso médio).
Algoritmos de busca e ordenação.
Algoritmos de programação dinâmica.
Algoritmos gulosos.
Algoritmos para problemas em grafos.
Introdução à teoria da complexidade: problemas completos em NP

Metodologia:

Aulas expositivas em sala de aula e listas de exercícios.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação será composta de duas provas. A média parcial (MP) é dada pela média aritmética das notas das provas. Caso o aluno não atinja a média 7,0, terá que fazer a Prova Final (PF) e a média final (MF) é dada por:
 $MF = (MP+PF)/2$.

Bibliografia básica:

GAREY, Michael R.; JOHNSON, David S. Computers and intractability: a guide to the theory of NP-completeness. New York: W. H. Freeman, 1979. 338 p. (A series of books in the mathematical sciences) ISBN 0716710455 (broch.)
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.)
SEDGEWICK, Robert. Algorithms in C. 3rd ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, 1998-2002. 2 v. ISBN v.1 9780201314526 : v.2 9780201316

Bibliografia complementar:

PAPADIMITRIOU, Christos H.; STEIGLITZ, Kenneth. Combinatorial optimization: algorithms and complexity. Mineola, N.Y.: Dover, 1998. xvi, 496 p. ISBN 0486402584 (broch.)

KNUTH, Donald Ervin. The art of computer programming. 3rd ed. Reading, Mass.: Upper Saddle River, N.J.: Addison-Wesley, 1997-1998. 2 v. ISBN v.1 0201896834

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.).

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.).

ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 621 p. ISBN 9788522105250 (broch.)

Cronograma:**Observação:**



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 04/08/2022 às 13:47

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/530622?tipoArquivo=O>