



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 - CEUNES (EXTINTO)

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : LUCIANA LEE

Matrícula: 2509987

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

Disciplina: TEORIA DOS GRAFOS

Código: DCE11473

Período: 2018 / 1

Turma: 1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCE06226 - ESTRUTURA DE DADOS II

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

- Introdução à Teoria dos Grafos e aplicações;
 - Conceitos básicos de Grafos;
 - Representação computacional;
 - Algoritmos de busca em Grafos;
 - Árvores e arborecências;
 - Árvore Geradora Mínima;
 - Grafos Orientados;
 - Algoritmo de Dijkstra;
 - Conectividade em Grafos;
 - Grafos Hamiltonianos;
 - Grafos Eulerianos;
 - Fluxo em Grafos;
 - Problemas em Grafos:
 - Problema de Coloração de vértices/arestas;
 - Problema de Isomorfismo de Grafos;
 - Problema do Caixeiro Viajante.

Cronograma:

05/03/18 Apresentação do conteúdo e do programa de aulas

07/03/18 Introdução à Teoria dos Grafos

12/03/18 Representação computacional de grafos (Matriz de Adjacências); Implementação de grafos por Matriz de Adjacências; Digrafos; Exercícios

14/03/18 Representação computacional de grafos (Lista de Adjacências); Implementação de grafos por lista de adjacências; Exercícios

19/03/18 Conectividade em Grafos;

21/03/18 Árvores e Florestas: Árvores geradoras;

26/03/18 Árvore geradora mínima: algoritmos de Kruskal e Prim; Exercícios

28/03/18 1ª lista de exercícios; aula de exercícios

02/04/18 Busca em Largura em Grafos; Implementação do algoritmo de busca em largura em grafos.

04/04/18 Exercícios

09/04/18 Busca em Profundidade em Grafos; Implementação do algoritmo de busca em profundidade.

11/04/18 Exercícios;

16/04/18 Distância em grafos: Algoritmo de Dijkstra

18/04/18 Coloração em grafos: Número cromático; algoritmo seqüencial de coloração, heurísticas; Entrega da 1ª lista de exercícios.
23/04/18 Entrevista da 1ª lista de exercícios;
25/04/18 Entrevista da 1ª lista de exercícios;
30/04/18 Estudos
02/05/18 Coloração em grafos: continuação; 2ª lista de exercícios
07/05/18 Exercícios
09/05/18 Imorfismo e casamento de grafos: Equivalência estrutural; Invariantes; Casamento de grafos
14/05/18 Imorfismo e casamento de grafos: continuação
16/05/18 Exercícios
21/05/18 Grafos Hamiltonianos: Definição; Aplicação: o problema do caixeiro viajante
23/05/18 Grafos Hamiltonianos: estudos de artigos científicos; entrega da 2ª lista de exercícios; Enunciado do trabalho.
28/05/18 Entrevista da 2ª lista de exercícios;
30/05/18 Entrevista da 2ª lista de exercícios;
04/06/18 Grafos Eulerianos: Definição; Aplicação: o problema do carteiro chinês; 3ª lista de exercícios
06/06/18 Grafos planares
11/06/18 Exercícios
13/06/18 Fluxo em Grafos; Problema do fluxo máximo
18/06/18 Fluxo em Grafos: estudo de artigos científicos
20/06/18 Apresentação do trabalho
25/06/18 Entrega da 3ª lista no dia 24/06; Entrevista da 3ª lista de exercícios
27/06/18 Entrevista da 3ª lista de exercícios
02/07/18 Estudos
04/07/18 Estudos
09/07/18 Prova Final

Metodologia:

Aulas expositivas em sala de aula. Listas de exercícios com arguição e trabalho prático.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A avaliação será composta de um trabalho e listas de exercícios. O trabalho terá peso 2 e a média das notas das listas de exercícios tem peso 8. A média parcial (MP) é dada pela média ponderada das notas do trabalho e da média das notas das listas de exercícios realizadas durante o semestre.

Caso o aluno não atinja a média 7,0, terá que fazer a prova final e a média final (MF) é dada por:

$$MF = (MP+PF)/2.$$

Onde MP é a média parcial e PF é a nota da prova final.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação:

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.)

- BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: E. Blücher, 2006. xiv, 313 p. ISBN 9788521203919 (broch.)

Bibliografia Complementar:

- BOLLOBÁS, Béla. Extremal graph theory. Mineola, N.Y.: Dover Publications, 2004. xx, 488 p. ISBN 9780486435961 (broch.)

- GROSS, Jonathan L.; YELLEN, Jay. Graph theory and its applications. 2nd ed. Boca Raton, Fla.: Chapman & Hall/CRC, 2006. 779 p. (Discrete mathematics and its applications) ISBN 9781584885054 (enc.)

- BURKARD, Rainer E.; DELL'AMICO, Mauro; MARTELLO, Silvano. Assignment problems. Revised reprint. Philadelphia, Pa.: SIAM, 2012. xxii, 393 p. ISBN 9781611972221 (enc.)



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 09/05/2022 às 08:06

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467009?tipoArquivo=O>