



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CAMPUS VITÓRIA DA CONQUISTA
DEPEN – DEPARTAMENTO DE ENSINO
CSI - COORDENAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

PLANO DE ENSINO
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMA DA INFORMAÇÃO

Semestre	Período	Disciplina	Carga horária		
			Teórica	Prática	Total
2018-1	2º	Matemática Discreta II – MATV14	60 h	0	60 h
Professor (a)		ALLAN DE SOUSA SOARES			

Objetivos

Propiciar ao aluno condições de:

- Desenvolver sua capacidade de dedução e de raciocínio lógico de maneira organizada;
- Desenvolver no aluno uma compreensão intuitiva das ferramentas apresentadas na disciplina.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos nas diversas áreas que necessitam o uso da Matemática Discreta.
- Proporcionar auxílios suficientes para estudos futuros.

Habilidades e Competências

Ao término do curso o aluno será capaz de:

- Capacitar o aluno a identificar e enfrentar os problemas de Engenharia que envolvam os conhecimentos de Matemática Discreta.
- Capacitar o aluno para o uso de conceitos vistos na disciplina em problemas futuros em outras disciplinas do curso.

Metodologia

- Aulas expositivas teóricas com o uso de Lousa e/ou data show.
- Aplicação de atividades de avaliação processual e continuada.
- Resolução de exercício para promover a fixação do conteúdo.
- Solicitações a livros da biblioteca e/ou artigos disponíveis na internet.
- Uso de softwares matemáticos em simulações computacionais.

Ementa

Estruturas algébricas: grupos e subgrupos, homomorfismo e isomorfismo de grupos.
Teoria dos Grafos: representação de grafos, grafo parcial e subgrafo, grafo completo e grafo bipartido, caminho, percurso, ciclo, circuito, comprimento.

Conteúdo Programático

Parte I – Tópicos Iniciais

- **Algoritmos**
- **Crescimento de Funções**



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CAMPUS VITÓRIA DA CONQUISTA
DEPEN – DEPARTAMENTO DE ENSINO
CSI - COORDENAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- **Complexidade de Algoritmos**

Parte II - Grafos

- **Definição**
- **Terminologia**
- **Modelos Especiais**
- **Representação**
- **Isomorfismo de Grafos**
- **Conectividade**
- **Caminhos: Euler e Hamilton**
- **Problema do Caminho mais Curto**
- **Grafos Planares**
- **Coloração**

Parte III – Árvores

- **Introdução**
- **Aplicações**
- **Travessia**
- **Abrangência**
- **Árvores Mínimas**

Parte IV – Estruturas Algébricas

- **Grupos**
- **Subgrupos**
- **Homomorfismo**
- **Isomorfismo**

Sistema de Avaliação

- **Forma de Avaliação**

A descrição das avaliações segue abaixo.

Unidade 1: Prova (8,00) + Leituras e Pré-projeto (2,0)

Unidade 2: Prova (8,00) + Execução e Pré-escrita (2,00)

Unidade 3: Prova (5,00) + Artigo Escrito (5,00)

A média final parcial do aluno será a média das notas das três unidades. A média parcial será considerada a média final do aluno caso esta seja superior a 7,0 (sete) pontos.

ART. 77. (NAES, 2007). Será vedada a realização do exame final:

- I). Ao aluno que obtiver na média aritmética das avaliações parciais, valor inferior a 2,5 (dois inteiros e cinco décimos) por já estar reprovado na disciplina;**
- II). Ao aluno que deixar de cumprir a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e às demais atividades escolares em cada disciplina.**

Bibliografia Básica

- - DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna: volume único. 4 ed. São Paulo: Atual, 2003.
- - SCHEINERMAN, E. R. Matemática discreta: Uma introdução. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- - STEIN, C.; DRYSDALE, R. L.; BOGART, K. Matemática Discreta para Ciências da Computação. 1



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CAMPUS VITÓRIA DA CONQUISTA
DEPEN – DEPARTAMENTO DE ENSINO
CSI - COORDENAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar

- LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Discrete Mathematics, 3rd, McGRAW-HILL, 2007.
- ROSEN, Kenneth. Discrete Mathematics and its Applications, 7rd, McGRAW-HILL, 2007.

Vitória da Conquista – Ba, 03 de abril de 2018.

Allan de Sousa Soares
Professor

Mailson Sousa Couto
Coordenador