



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA

CST EM SISTEMAS PARA INTERNET



PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet			
DISCIPLINA: Matemática Aplicada a SI		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 16	
PRÉ-REQUISITO: Não existe			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X]		Optativa []	Eletiva []
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 5 h/r	PRÁTICA: 0 h/r		EaD ¹ : 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	5 h/r	CARGA HORÁRIA TOTAL:	83 h/r

EMENTA

Noções de Lógica: proposições, operações lógicas básicas, tabelas-verdade, tautologias e contradições. Teoria de Conjuntos: conceitos, propriedades. Funções. Limites e Continuidade. Derivadas. Integrais.

OBJETIVOS

Apresentar conceitos teóricos matemáticos de forma que, ao seu término, o aluno esteja capacitado a compreender e aplicar os mesmos em disciplinas e problemas do curso de TSI.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1	Noções de Lógica 1.1 Proposições e Conectivos 1.2 Valores lógicos das proposições 1.3 Proposições Simples e Compostas 1.4 Conectivos 1.5 Tabela-verdade 1.6 Operações Lógicas com Proposições 1.7 Construção de Tabela-verdade 1.8 Tautologias 1.9 Contradições 1.10 Contingências 1.11 Implicação Lógica 1.12 Equivalência Lógica
	Teoria dos Conjuntos 2.1-Introdução 2.2-Representação, Elementos, Relação de Pertinência 2.3-Conjunto Universo e Conjunto Vazio


Thiago José Marques Moura
Coord. do CST em Sistemas
para Internet
Mat. 1550140

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA

CST EM SISTEMAS PARA INTERNET



	2.4-Subconjuntos 2.5-Diagrama de Venn 2.6-Operações entre Conjuntos 2.6.1-União e Interseção 2.6.2-Diferença 2.6.3-Complemento 2.6.4-Operação Binária 2.7-Propriedades das Operações 2.8-Cardinalidade
3	Função 3.1-Conceito 3.2-Domínio, Contradomínio e Imagem 3.3-Composição de Funções 3.4-Função Injetora, Sobrejetora e Bijetora 3.5-Função Inversa 3.6-Função Característica de um Conjunto 3.7-Funções de Hash 3.8-Recursividade 3.9. Tipos de Função
4	Limite e Continuidade de uma função 4.1-Definição informal 4.2-Propriedades 4.3-Limites laterais 4.3-Definição de Continuidade
5	Derivada 5.1-Definição 5.2- Técnicas de derivação 5.3-Regra da cadeia 5.4-Derivada das funções trigonométricas 5.5- Derivadas de Funções Exponenciais e Logarítmicas
6	Integral 6.1-Antiderivadas e definição de integral indefinida 6.2-Propriedades 6.3-Mudança de variável – integral por substituição 6.4 – Integrais por partes 6.5-Integral definida 6.6-Teorema Fundamental do Cálculo


Thiago José Marques Moura
Coord. do CST em Sistemas
para Internet
Mat. 1550140

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando os recursos didáticos; aulas de exercícios; seminários (trabalhos de pesquisa).

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CST EM SISTEMAS PARA INTERNET

- [x] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[x] Laboratório
[] Softwares²:
[] Outros³:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1-Provas escritas

- 1.1 Avaliação 1: após o término das unidades 1 e 2;
1.2 Avaliação 2: após o término das unidades 3 e 4;
1.3 Avaliação 3: após o término das unidades 5 e 6;

2. Apresentação de exercícios individuais ou em equipe ao longo do semestre letivo como forma subsidiária e complementar das avaliações 1, 2 e 3 acima discriminadas.

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

FILHO, Edgard de Alencar. **Iniciação à Lógica Matemática**. Ed. Nobel. São Paulo. 2008.

FLEMMING, Diva Marília. GONÇALVES, Mirian Bus. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivações e Integrações**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo v.1**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

LIPSCHUTZ, Seymour; Marc Lars Lipson. **Teoria e Problemas de Matemática Discreta**, Coleção Schaum ; São Paulo: Bookman-2004.

Bibliografia Complementar:

SCHEIRMAN, Edward R., **Matemática Discreta**, São Paulo, Ed. Cengage Learning, 2011.

STEWART, James. **Cálculo**, v. 1, 7ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BLAUTH, Paulo, **Matemática Discreta para Computação e Informática**, Porto Alegre, Editora Sagra Luzzatto, 2004.

IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**, vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2013.


Thiago José Marques Moura
Coord. do CST em Sistemas
para Internet
Mat. 1550140

- 2 Especificar
3 Especificar
4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA

CST EM SISTEMAS PARA INTERNET



IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos, MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de Matemática Elementar**, vol. 8. São Paulo: Atual Editora, 2013.

BARRETO, Jorge Muniz e outros, **Apostila de Fundamentos de Matemática Aplicada à Informática** - UFSC, 1998.

OBSERVAÇÕES


Thiago José Marques Moura
Coord. do CST em Sistemas
para Internet
Mat. 1550140