

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
		FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GS18103NF	1º	2014	1º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
4	4	0	0	72	Não há

EMENTA

Conjunto de Números Reais: noção de conjunto, operações aritméticas, intervalos e desigualdades, valor absoluto. Plano Cartesiano: sistema de coordenadas cartesianas, equação da reta e coeficiente angular, equação da circunferência. Funções e aplicações, domínio e imagem, construção de gráficos, funções polinomiais e raízes, funções modulares, funções exponenciais e logarítmicas. Funções pares e ímpares, injetoras, sobrejetoras e bijetoras, função composta e inversa. Funções trigonométricas e aplicações. Funções racionais e frações parciais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

WAITS, D.; KENNEDY, F. Pré-cálculo, 2. ed, São Paulo: Pearson Education do Brasil: Addison-Wesley, 2013.
VALERIA ZUMA MEDEIROS (Coord.), Pré-Cálculo, 2. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2013.
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. 8.ed. São Paulo: Atual, 2006. v.1.

Bibliografia Complementar:

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. 9.ed. São Paulo: Atual, 2004. v.2.
DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004. v.3.
SAFIER, Fred. Pré-Cálculo, 2. ed, Porto Alegre: Bookman, 2011 (Coleção Schaum).
FLEMMING, Diva M.; Gonçalves, Mirian B. Cálculo A. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006
STEWART, James “Cálculo” volume 1, São Paulo: Cengage Learning, c2014.

OBJETIVOS GERAIS

Nivelar o conhecimento matemático básico dos alunos, fornecendo os fundamentos mínimos necessários à compreensão dos termos e métodos a serem usados em outras disciplinas do curso.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dos conteúdos, com prática de exercícios.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes individuais para verificação da aprendizagem e exercícios realizados em classe.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROGRAMA

1. Conjunto de Números reais
 - 1.1. Operações aritméticas. Operações algébricas.
 - 1.2. Potenciação, radiciação e propriedades.
 - 1.3. Cálculo de expressões numéricas.
 - 1.4. Produtos notáveis e fatoração. Simplificação de expressões algébricas.
 - 1.5. Desigualdades e intervalos. União, interseção e complemento.
2. Plano Cartesiano
 - 2.1. Equação da reta.
 - 2.2. Equação do círculo.
3. Funções
 - 3.1. Definição, exemplos, domínio e imagem. Gráfico. Raízes. Função crescente e decrescente.
 - 3.2. Funções do 1º e 2º grau: equações, inequações e gráficos.
 - 3.3. Funções modulares: equações, inequações e gráficos.
 - 3.4. Funções exponenciais: equações, inequações e gráficos.
 - 3.5. Funções logarítmicas: definição de logaritmo e suas propriedades, aplicações, equações, inequações e gráficos.
 - 3.6. Funções pares e ímpares.
 - 3.7. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras.
 - 3.8. Funções compostas e inversas.
4. Trigonometria
 - 4.1. Seno, cosseno e tangente no triângulo retângulo.
 - 4.2. Círculo trigonométrico: grau, radiano, comprimento de arco.
 - 4.3. Seno, cosseno e tangente no círculo trigonométrico e os arcos notáveis.
 - 4.4. Funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente, domínio, imagem e gráficos.
 - 4.5. Relações trigonométricas básicas.