

Matemática Fundamental / Período: 1

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Conjuntos numéricos. Cálculo numérico, algébrico e fatoração. Equações e inequações. Relações. Regra de três simples e composta diretamente proporcionais e inversamente proporcionais. Percentuais. Funções e gráficos. Matrizes e sistemas lineares. Aplicação do conteúdo estudado em problemas administrativos.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

CONJUNTOS

Definições
Descrição de um Conjunto
Conjunto Unitário e Conjunto Vazio
Conjuntos Finitos e Infinitos

CONJUNTOS NUMÉRICOS - NATURAIS E INTEIROS

Conjuntos dos Números Naturais
Conjuntos dos Números Inteiros
O Conjunto $\mathbb{Z}$ e a Reta
Regra De Sinal
Divisibilidade
Mínimo Múltiplo Comum
Máximo Divisor Comum

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS

Conjuntos dos Números Racionais
Fração e Decimais
Operações com Frações
Operações dos Decimais
Expressão Numérica

CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS

Números Irracionais - $\mathbb{I}$
Conjuntos dos Números Reais - $\mathbb{R}$
Operações em $\mathbb{R}$

POTÊNCIAS E RAÍZES

Potência de Expoente Natural
Potência de Expoente Inteiro e Negativo
Radiciação
Racionalização de Denominadores
Expressões Numéricas

GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL

Noções Primitivas de Geometria
Posições Relativas da Reta
Figuras Planas
Figuras Espaciais
Unidades de Medida

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
Estudo Dirigido: 10%
Avaliação Parcial I: 15%
Avaliação Parcial II: 15%
Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos
Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. v. 1.. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-1643-6. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2341-0/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em 20 abr.2023.

RATTAN, S et al. Matemática Básica para Aplicações de Engenharia. Grupo GEN, 2017. 9788521633716. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633716/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SILVA, Sebastião Medeiros, et al. Matemática Básica para Cursos Superiores, 2a edição. Grupo GEN, 2018. 9788597016659. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016659/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Marcos Antônio. Introdução à lógica matemática para acadêmicos. Curitiba: InterSaber, 2017. ISBN 978-85-5972-325-0. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=matem%25C3%25A1tica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/49489>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BONAFINI, Fernando Cesar. Matemática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. ISBN 978-85-64574- 41-0. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=matem%25C3%25A1tica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/3022>. Acesso em: 20 abr. 2023.

GILAT, Amos. MATLAB com aplicações em engenharia. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 978-85-407-0187-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701878/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em: 20abr. 2023.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeke de. Matemática. Curitiba: InterSaber, 2016. ISBN 978-85- 5972-143-0. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=matem%25C3%25A1tica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/42577> >. Acesso em: 20 abr. 2023.

TRIVEÑO VARGAS, Francisco Javier; PAGLIONE, Pedro. Ferramentas de álgebra computacional: aplicações em modelagem, simulação e controle para engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. ISBN 978-85-216-2940-5. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2941-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0> . Acesso em 20 abr.2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 19 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica