

Matemática Aplicada / Período: 2

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Abordagens conceituais de contextos básicos de Matemática e Estatística. Conceitos Algébricos: conjuntos numéricos, axiomas e propriedades; Funções: Tipos especiais de funções, representações gráficas e aplicações; Limites e Continuidade; Derivadas: regras de derivação e aplicações.

Habilidades:

Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.
Desenvolvimento e/ou utilização de novas ferramentas técnicas.
Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.

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**

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

FRAÇÃO E DECIMAIS
OPERAÇÕES COM FRAÇÕES
OPERAÇÕES DOS DECIMAIS
EXPRESSÃO NUMÉRICA.

CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS

NÚMEROS IRRACIONAIS
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 DA 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:

BRAVO, Dayane Perez. **Matemática aplicada**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 fev. 2025.

GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I.; et al. **Matemática aplicada**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. *E-book*. p.1. ISBN 9788540700970. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540700970/>. Acesso em: 13 fev. 2025.

BONAFINI, Fernanda César (org.). **Matemática**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 fev. 2025.

Bibliografia Complementar:

BONAFINI, Fernanda César (org.). **Matemática**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 fev. 2025.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeki de. **Matemática**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 fev. 2025.

LAPA, Nilton. **Matemática aplicada** - 1ª Edição. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012. *E-book*. p.[Inserir número da página]. ISBN 9788502157118. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502157118/>. Acesso em: 13 fev. 2025.

MUROLO, Afrânio C.; BONETTO, Giacomo. **Matemática Aplicada a Administração, Economia e Contabilidade** - 2ª edição revista e ampliada. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. *E-book*. p.Capa. ISBN 9788522113392. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522113392/>. Acesso em: 13 fev. 2025.

BONAFINI, Fernanda César (org.). **Matemática e estatística**. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 13 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 28 de Abril de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica