

Matemática Aplicada à Computação / Período: 1

Professor: Karina Luiza Silva Teixeira (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Cálculo numérico, algébrico e fatoração, Sistema numérico decimal, Conjuntos numéricos, relações, equações e inequações matrizes e sistemas lineares.

Habilidades:

Usar a teoria de conjuntos, matrizes e sistemas lineares na solução de problemas. Aplicar os conteúdos apresentados na resolução de situações problemas. Compreender como aplicar os conceitos dos conteúdos de matemática relacionando-os às aplicações em Computação.

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

CONJUNTOS DOS NÚMEROS RACIONAIS

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

CONJUNTOS 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:

SEIZEN, Yamashiro; SOUZA, Suzana Abreu de Oliveira. Matemática com Aplicações Tecnológicas: Cálculo II - Volume 3. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521212225. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177894/pdf/0> . Acesso em: 21 de julho de 2023.
ELIAS, Ana Paula de Andrade Janz et al. Fundamentos de Matemática. Editora Intersaberes, 2020. E-book. ISBN 9786555170276. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184053/pdf/0> . Acesso em: 21 de julho de 2023.
STEIN, Clifford Seth; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Kenneth Paul. Matemática Discreta para Ciência da Computação. Tradução: Daniel Vieira. Revisão Técnica: Patrícia Gonçalves Primo Lourençano. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. E-book. ISBN 9788581437699. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3824/pdf/0> . Acesso em: 21 de julho de 2023.

Bibliografia Complementar:

ROSEN, Kenneth H. Matemática Discreta e suas Aplicações. Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788563308399. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308399/>. Acesso em: 21 jul. 2023.

SILVA, Sebastião Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 978-85-97-01664-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597016659>. Acesso em: 21 de julho de 2023.

TELLES, Dirceu D'Alkmin; SOUZA, Suzana Abreu de Oliveira; YAMASHIRO, Seizen. Matemática com Aplicações Tecnológicas: Cálculo 2/ Volume 3. Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521212225. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177894/pdf/0> . Acesso em: 21 de julho de 2023.

TELLES, Dirceu D'Alkmin. Matemática com Aplicações Tecnológicas: Matemática básica/ Volume 1. Editora Blucher, 2014. E-book. ISBN 9788521207801. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177898/pdf/0> . Acesso em: 21 de julho de 2023.

YAMASHIRO, Seizen; SOUZA, Suzana de Abreu O.; TELLES, Dirceu D. Matemática com Aplicações Tecnológicas. Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521209096. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209096/>. Acesso em: 21 jul. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 07 de Maio de 2025



Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica