

**Elementos Matemáticos / Período: 4**

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

**Ementa:**

Noções elementares de matemática; relações e operações; propriedades algébricas dos números reais; generalidades sobre funções; números inteiros e indução matemática

**Habilidades:**

Abordar as propriedades da equivalência e da lógica.  
Definir o que é conjunto numérico em matemática.  
Descrever conjuntos finitos, infinitos, enumeráveis e não enumeráveis.  
Distinguir determinados tipos de funções.  
Definir números inteiros e suas propriedades.

**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:**

Motivação; Noção intuitiva de função; Exploração de Função por meio de Conjuntos; Noção Matemática de Conjunto; Domínio, contradomínio de uma função; Fórmulas matemáticas para definir funções; Domínio de uma função de variáveis reais; Representação gráfica de uma função; Obtenção do domínio e da imagem por meio do gráfico; Funções sobrejetivas, injetivas e bijetivas; Crescimento e decréscimo de funções; Função composta; Função Inversa. Relações: conceitos básicos e relação de equivalência; operações e suas propriedades; congruências e o conjunto ZM.

**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  $\geq 20$  e  $< 60$

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

DAL SASO, Loreno José. Matemática: lições incompreendidas? Caxias do Sul, RS: EducS, 2009. ISBN 978-85-7061-549-7. Disponível em: <https://middleware.jbv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788570615497>.

MUNARETTO, Ana Cristina. Descomplicando: um novo olhar sobre a matemática elementar. Editora Intersaberes, 2018. 180. ISBN 9788559727357. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158427/pdf/0>.

VIEIRA, Vanessa da Luz. Fundamentos de Matemática I. 1. ed. Ipatinga, MG: Editora Prominas, 2023. ISBN 978-65-89764-17-5. Disponível em: <http://mult.unicaen.com.br/biblioteca/Temp/fundamentos%2520de%2520matematica%2520i974ed88d%2520d-4654-83ee-9f1a5f4852e2.pdf>.

**Bibliografia Complementar:**

ARAÚJO, Luciana Maria Margoti (et al). Fundamentos de matemática. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027701/cfi/0!/4/2@100:0.00>.

BARBOSA, Marcos Antônio. Introdução à lógica matemática para acadêmicos. Curitiba: InterSaberes, 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&section=0#/edicao/49489>.

DIRCEU D' ALKMIN TELLES. Matemática com Aplicações Tecnológicas. Editora Blucher, 2014. 386. ISBN 9788521207801. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177898/pdf/0>.

HAZZAN, Samuel. Matemática Básica - Para Administração, Economia, Contabilidade e Negócios. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597027501. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597027501/>.

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/>.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 21 de Maio de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas  
Secretária Acadêmica