UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2022**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)**
Disciplina	**2165/I - FUNDAMENTOS DA MATEMATICA ELEMENTAR**
Turma	**MAN/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Matemática Básica. Exponenciais e Logaritmos. Trigonometria. Progressões. Princípio Fundamental da Contagem, Permutação, Arranjos, Combinações. Polinômios e Equações Algébricas. Números Complexos. Introdução à Lógica.

I. Objetivos

- Aprofundar conceitos de Matemática elementar que compõe o currículo do Ensino Fundamental e Médio;
- Desenvolver estudos, análise e reflexões dos fundamentos da Matemática elementar, com vistas à preparação à prática docente;
- Refletir sobre a Matemática e seu ensino na Educação Básica.

II. Programa

- Matemática básica: operações com números reais, potenciação, radiciação, fatoração, produtos notáveis;
- Equações e Inequações: equações lineares, quadráticas e irracionais, sistemas de equações, intervalos reais e desigualdades, resolução de inequações, inequações simultâneas, produto e quociente;
- Exponenciais e Logaritmos: equações e inequações exponenciais, logaritmos, propriedades operatórias, equações e inequações logarítmicas;
- Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo, unidades de medidas de arcos e ângulos, circunferência trigonométrica, razões trigonométricas, redução ao primeiro quadrante, relações trigonométricas, inequações trigonométricas, lei dos senos, lei dos cossenos;
- Progressões: aritmética e geométrica.
- Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutação, combinação e arranjo, binômio de Newton;
- Equações algébricas: polinômio e equações polinomiais, identidades polinomiais, divisão de polinômios, teorema do resto e teorema de D'Alembert,
- Teorema Fundamental da Álgebra, teorema da decomposição, multiplicidade de raízes.
- Números Complexos: conjunto dos números complexos, operações com números complexos, forma trigonométrica, potenciação e radiciação de complexos.
- Introdução à Lógica: proposições e conectivos, construção de tabelas-verdade. tautologias, contradições e contingências.

III. Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas,
- Resolução de atividades, individuais e em grupo, sempre priorizando a contextualização dos conteúdos e a resolução de problemas;
- Apresentação de vídeos envolvendo o conteúdo, apresentações em datashow e uso do GeoGebra, além de jogos matemáticos;
- Exploração da História da Matemática para dar evidência à construção e à evolução dos conhecimentos matemáticos.
- Discussões sobre metodologias de ensino para abordagem dos conteúdos.
- Realização de seminários pelos alunos.

IV. Formas de Avaliação

Os estudantes serão avaliados por meio de provas escritas; resolução de atividades em sala de aula e disponibilizadas na plataforma Moodle; produções escritas sobre as estratégias utilizadas na resolução de problemas, seminários, envolvendo os conteúdos matemáticos e envio de tarefas cumpridas no prazo estipulado.
Serão realizadas avaliações de recuperação de conteúdos, sendo uma em cada semestre, para alunos que não atingirem a nota 7,0 ou para aqueles que desejem melhorar a nota do semestre, conforme regulamenta a RESOLUÇÃO Nº 1-COU/UNICENTRO, DE 10 DE MARÇO DE 2022, que altera dispositivos da Resolução nº 101- COU/UNICENTRO, de 10 de dezembro de 2010.

V. Bibliografia

Básica

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções. v. 1. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos. v. 2. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria. v. 3. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. V. 4. São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: combinatória e probabilidade. V. 5.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2022**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**MATEMÁTICA - Licenciatura (210/I)**
Disciplina	**2165/I - FUNDAMENTOS DA MATEMATICA ELEMENTAR**
Turma	**MAN/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **136**

PLANO DE ENSINO

São Paulo: Atual, 2004.
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, polinômios e equações. V. 6. São Paulo: Atual, 2004.

Complementar

BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: MAKRON Books, 1999.
DANTE, LUIZ ROBERTO. (2008) Tudo é Matemática. 3a ed. 4 vols. São Paulo: Ática.
DANTE, LUIZ ROBERTO. (2008) Matemática: Contexto e Aplicações. 3a ed. 4 vols. São Paulo: Ática.
DEMANA et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
DEVLIN, K. O gene da matemática: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático. Rio de Janeiro: Record, 2004.
LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. Temas e Problemas Elementares. (Coleção PROFMAT). Rio de Janeiro: SBM, 2013.
PAIVA, MANOEL. (2009) Matemática - Paiva. 1a ed. 3 vols. São Paulo: Moderna.
ROQUE, Tatiana. História da Matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 07
Data: 31/05/2022