



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA
Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100022 Período: 20211 Turma: MAT
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor: ANDREY BARBOSA GUIMARAES

Status: Homologado

Ementa

Desigualdades numéricas. Valor absoluto. Expoentes e radicais. Fatoração de polinômios. Frações e Racionalização. Funções. Trigonometria. Exponencial e logaritmo. Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Justificativa

A disciplina de Fundamentos de Matemática será ofertada de forma flexibilizada (TICs), de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT n. 174 de 30 de agosto de 2021, em função do contexto especial da pandemia de COVID-19 e da suspensão das atividades presenciais, justificando a realização do componente curricular ofertado por meio de TIC na educação para garantir o distanciamento social e amenizar a disseminação do vírus.

Também, realizar um aperfeiçoamento nos conhecimentos básicos do aluno referente alguns conteúdos de fundamentos de matemática, os quais são de extrema importância para o curso de Licenciatura em Matemática.

Objetivo Geral

Oferecer ao aluno conhecimentos básicos de matemática necessários, fornecendo uma preparação para as disciplinas do curso de graduação. Dessa forma, sanar possíveis déficits de aprendizagem sobre conteúdos de matemática do ensino fundamental e médio contribuindo para uma melhor formação do aluno.

Objetivos Específicos

Obter familiaridade com operações básicas em matemática. Saber aplicar os conceitos da ementa em exercícios e exemplos. Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias dos conteúdos estudados para adquirir uma formação que permita avançar em estudos posteriores. Capacitá-lo a comprovar de maneira formal, precisa e rigorosa todos estes conceitos. Obter uma visão mais ampla e mais fundamentada dos conteúdos do ensino médio.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1. Desigualdades numéricas: números reais, equações e inequações.
- ➡ 2. Valor absoluto: propriedades, exemplos, equações e inequações.
- ➡ 3. Expoentes: expoentes naturais, inteiros, racionais e irracionais; raízes e radicais; frações e racionalização.
- ➡ 4. Polinômios: fatoração simples; divisão de polinômios; raízes de polinômios.
- ➡ 5. Funções: definição; exemplos; propriedades.

Tópico / Subtópico

- ➡ 6. Trigonometria: relações métricas em triângulos retângulos; seno, cosseno e demais funções trigonométricas.
- ➡ 7. Exponencial e Logaritmo: definição; exemplos; propriedades; equações e inequações.
- ➡ 8. Funções lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas: gráficos e propriedades.

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas em sua maioria de forma assíncrona, e armazenadas no sistema AVA institucional. Resoluções e apresentações de exemplos. Listas de exercícios. Avaliação escrita, feita em casa pelos alunos, e entregue por meio do AVA ou de outra forma, em comum acordo com os alunos.

Avaliação

O aluno será avaliado com:

- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo flexibilizado, realizadas em casa e entregue por meio do AVA ou de outra forma, em comum acordo com os alunos. Serão apresentadas três notas (N1, N2, N3) e uma média final (MF), ficando o aluno aprovado se sua média for maior ou igual a 5, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, Resolução CONSEPE-UFMT n. 174 de 30 de agosto de 2021. A média das notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = (N1 + N2 + N3)/3$$

Bibliografia**Básica**

Referência	Existe na Biblioteca
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 2 São Paulo, Atual, 1985.	✓
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 3 São Paulo, Atual, 1985.	✓
IEZZI, Gelson e outros. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 1 São Paulo, Atual, 1985.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GIOVANE, Ruy & BONJORNO, José Roberto. Matemática I e II Graus - Conjuntos, Funções e Proporções. São Paulo, FTD, 1992	✓
ANTAR NETO, A. Noções de Matemática. Vol. 5, São Paulo. Editora Moderna, 1990.	✓
DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 9, São Paulo, Atual Editora, 1980.	✓
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume I, 5ª ed, L.T.C., Rio de Janeiro, 2006.	✓
BOULOS, Paulo, Pré-Cálculo, Volume I, PEARSON, São Paulo, 2006.	✓

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 12/11/2021.

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pental, 46/03/2022.

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT