



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100022 Período: 20201 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. 87, de 17 de dezembro de 2020, 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.
- ➡ 6. Trigonometria: relações métricas em triângulos retângulos; seno, cosseno e demais funções trigonométricas.

Tópico / Subtópico

➡ 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 com entrega em dia e horário marcado pelo professor. 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 método de avaliação do aluno será composto de lista de exercícios e duas avaliações escritas, da seguinte forma:
50% da nota final, por meio das listas de exercícios individuais com mesmo peso, com datas e horários fixados pelo professor, para entrega no sistema AVA. As listas de exercícios serão distribuídas durante o semestre de acordo com os conteúdos ministrados.

50% da nota final, por meio de duas avaliações com o mesmo peso e datas e horários definidas pelo professor, feita em casa pelos alunos, e entregue por meio do AVA ou outra forma, em comum acordo com os alunos. As avaliações serão feitas em dois momentos, divididos durante o semestre flexibilizado.

A média final será

$[(\text{Listas de exercícios})/(\text{n}^\circ \text{ de lista}) + (Av1+Av2)/2]/2$

e será aprovado o aluno que obtiver média maior ou igual a 5, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018 e RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

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 09/03/2021.

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pontal, 11/06/2021.

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