

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
DISCIPLINA: Matemática Fundamental		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória[X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 17	EaD: Não
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas-aula		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Helder Alves de Oliveira		

EMENTA

Conjuntos. Conjuntos numéricos. Sistemas de numeração. Aritmética. Frações. Porcentagem. Juros. Sistema legal de medidas. Divisão proporcional. Regra de três simples e composta. Produtos notáveis. Fatoração. Frações algébricas. Equações e inequações de 1º e de 2º graus. Propriedades das potências. Propriedades dos logaritmos.

OBJETIVOS

Geral:

Revisar e aprofundar os conteúdos do Ensino Fundamental para subsidiar as demais disciplinas, bem como subsidiar a prática pedagógica do futuro docente.

Específicos:

Ao final desta Unidade Curricular, o aluno deve estar preparado para:

- Compreender a noção, representar, operar e resolver problemas que envolvam conjuntos;
- Classificar e operar com números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais;
- Utilizar os sistemas de numeração e realizar conversão de bases;
- Calcular o MMC, MDC e o número de divisores de um número natural;
- Resolver problemas que envolvam frações, porcentagem e juros.
- Resolver problemas que envolvam grandezas direta ou inversamente proporcionais;
- Utilizar o sistema legal de medidas;
- Dividir proporcionalmente uma quantia;
- Calcular regra de três simples e composta;
- Saber manipular os produtos notáveis;
- Resolver problemas de 1º e de 2º graus;
- Conhecer e utilizar as propriedades das potências e dos logaritmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Conjuntos

1. Conceitos primitivos;
2. Representação de um conjunto;
3. Conjunto unitário, vazio, universo, subconjunto e conjunto das partes;
4. Operações com conjuntos;
5. Problemas que envolvem conjuntos;
6. Conjuntos numéricos: Conjunto dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Intervalos.

II. Conceitos básicos sobre os números

1. Sistemas de numeração;
2. Aritmética: MMC e MDC, divisores de um número natural;
3. Frações, porcentagem, juro simples e juro composto.

III. Conceitos básicos sobre as grandezas

1. Sistema legal de medidas;
2. Divisão proporcional;
3. Regra de três simples e composta;
4. Problema das torneiras.

IV. Conceitos básicos de álgebra

1. Produtos notáveis;
2. Fatoração;
3. Frações algébricas;
4. Equações e inequações de 1º e de 2º graus;
5. Propriedades das potências;
6. Propriedades dos logaritmos;
7. Equações com raízes falsas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extraclasse.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
[X] Projetor
[] Vídeos/DVDs
[] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[] Equipamento de Som
[] Laboratório
[] Softwares: Geogebra
[] Outros: _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas ao longo do semestre letivo exames de avaliação individuais ou em grupo, ficando a critério do docente ministrante da disciplina a escolha dos instrumentos de avaliação e dimensionamento dos conteúdos para cada avaliação de acordo com o seu cronograma e evolução dos conteúdos programáticos durante o semestre letivo em curso.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 1. 9^a ed. São Paulo: Atual, 2013.
- DANTE, Luiz R. Tudo é Matemática. Ensino Fundamental. 6º ao 9º Ano. 3^a ed. São Paulo: Ática, 2008.
- PAIVA, Manoel R. Matemática: conceitos, linguagens e aplicações. Vol 1. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 2002.

Bibliografia Complementar:

- BIANCHINI, Edvaldo. PACCOLA, Herval. Matemática. Vol 1. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- AMARAL, João T. et al. Manual compacto da matemática: teoria e prática. Ensino Fundamental. 1^a ed. São Paulo: Rideel, 2011.
- DEMANA, Franklin D. et al. Pré-Cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009.
- STEWART, Ian. O fantástico mundo dos números – A Matemática do zero ao infinito. Rio do Janeiro: Zahar, 2016.
- ZEGARALLI, Mark. Matemática básica & pré-Álgebra para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.