

UFBASUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DE CURSOS**PROGRAMA DE
DISCIPLINA**INSTITUTO DE
MATEMÁTICA

Nome e código do componente curricular: Matemática para a Educação Básica I. MATB39			Departamento: Matemática	Carga horária: 68 T: 00 P:68 E:00
Modalidade: Disciplina	Função: Profissional	Natureza: Obrigatória para a Licenciatura	Pré-requisito: MATB32	Módulo de alunos: 20
Ementa: Estudo dos conjuntos numéricos – Naturais, Inteiros, Racionais, Reais – voltado para aplicações do ensino fundamental, evidenciando aspectos históricos e com inserção de atividades referentes a prática pedagógica.				
Objetivo geral: Trabalhar conteúdos a serem ensinados no Ensino Fundamental. Adquirir desenvoltura, linguagem matemática correta na apresentação de seminários, exercícios e na elaboração de material didático.				
Habilidades e competências: O aluno deverá ser capaz de: – Demonstrar familiarização com as propriedades algébricas e de ordenação dos diversos subconjuntos dos números reais. – Apresentar seminários com linguagem adequada mostrando familiaridade com o tema. – Elaborar material didático, como estudos dirigidos, listas de exercícios etc., com bom embasamento teórico e com linguagem adequada aos cursos do ensino fundamental. – Resolver aplicações e exercícios do ensino fundamental				
Avaliação: O aluno será avaliado pela sua participação em aulas de resolução e apresentação de soluções de exercícios, apresentação de seminários, prova escrita e através de trabalho de elaboração de material didático.				
Metodologia: Aulas expositivas sobre os primeiros tópicos do programa. Seminários e seções de resolução de exercícios apresentados e desenvolvidos pelos alunos sob a orientação do professor. Trabalhos de elaboração de material didático que poderá ser aplicado em cursos do ensino fundamental. Seções de debates onde se fará análise crítica dos conteúdos e livros de Matemática do ensino fundamental.				
Conteúdo programático: 1. Números Naturais 1.1. Propriedades elementares da adição, multiplicação, potenciação e ordem. 1.2. Princípio da Boa Ordem. 1.3. Princípios de Indução. 1.4. Divisibilidade: propriedades. 1.5. Algoritmo de Euclides. 1.6. Representação dos números naturais numa base dada. Adição e multiplicação numa base dada. 1.7. Critérios de divisibilidade na base 10. 1.8. O M.D.C. de números naturais. 1.9. O Teorema Fundamental da Aritmética e aplicações. 1.10. O M.M.C. de números naturais. 1.11. Infinitude dos primos; Crivo de Eratóstenes.				

Conteúdo programático:.

2. Números Inteiros
 - 2.1. Axiomas: $(\mathbb{Z}, +, \cdot)$ é um domínio de integridade ordenado.
 - 2.2. Divisão em $\mathbb{Z}$.
3. Números Racionais
 - 3.1. Números Racionais. Construção e operações.
 - 3.2. Relação de Ordem. Imersão de $\mathbb{Z}$ em $\mathbb{Q}$.
 - 3.3. Representação Decimal - dízimas periódicas.
4. Números Reais
 - 4.1. A existência de números irracionais. A irracionalidade de $\sqrt{p}$, para um primo p .
 - 4.2. Grandezas incomensuráveis e números irracionais.
 - 4.3. A função maior inteiro.
 - 4.4. Regra de três. Grandezas proporcionais.

Bibliografia principal:

- HEFEZ, A. *Elementos de Aritmética*, Textos Universitários, SBM.
- DOMINGUES, H. H. *Fundamentos de Aritmética*, ATUAL EDITORA LTDA.
- LIMA, E. L. et al. *A Matemática do Ensino Médio*, Vol.1, Coleção do Professor de Matemática, SBM

Bibliografia complementar:

- **RPM** – *Revista do professor de matemática*
- **EUREKA** – *Revista da Olimpíada de Matemática*.
- DI PIERRO NETTO, S. *Pensar Matemática, Para o Ensino Fundamental*, EDITORA SCIPIONE.
- Livros do ensino fundamental em geral.

Aprovação pelo Departamento de Matemática da UFBA.

Data:

Chefe do Departamento: