Código e Nome do Componente Curricular			Natureza	
MATB39 – Matemática para a Educação Básica I			**Bacharelado**	**Licenciatura**
			----	Obrigatória
Carga Horária	**Departamento**	**Modalidade**	**Função**	
68h	Matemática	Disciplina	**Bacharelado**	**Licenciatura**
T: 34h P: 34h E: 00h			----	Profissional
Pré-requisito			**Módulo de alunos**	
MATB32 – Introdução à Teoria dos Números			T: 00 P: 30 E: 00	

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:
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

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.
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.

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. Infinidade dos primos; Crivo de Erastóstenes.

2. Números Inteiros
   2.1. Axiomas: (Z,+, •) é um domínio de integridade ordenado.
   2.2. Divisão em Z.

3. Números Racionais
   3.1. Números Racionais. Construção e operações.
   3.2. Relação de Ordem. Imersão de Z em 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*, 2ª ed., Textos Universitários, SBM, 2006.
– DOMINGUES, H. H. *Fundamentos de Aritmética*, ATUAL EDITORA LTDA, 1991.
– LIMA, E. L. et al. *A Matemática do Ensino Médio*, Vol.1, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1999.

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.