



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

MAF232 Fundamentos de Aritmética

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF131*

Ementa

Sistemas de numeração. Indução, boa ordenação e divisão euclidiana. O teorema fundamental da aritmética. Equações diofantinas lineares e congruências. Os números racionais. Tópicos sobre números inteiros.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Obrigatória	3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF232 Fundamentos de Aritmética

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Sistemas de numeração 1.1. Processo de contagem 1.2. Introdução histórica sobre sistemas de numeração	8
2	Indução, boa ordenação e divisão euclidiana 2.1. Dedução e indução (primeira e segunda forma) 2.2. Princípio da boa ordenação 2.3. Divisão Euclidiana 2.4. Representação de um número em uma base 2.5. Critérios de divisibilidade 2.6. A expressão decimal dos números racionais	8
3	O teorema fundamental da aritmética 3.1. Números primos 3.2. O teorema fundamental da aritmética 3.3. Expressões decimais finitas e infinitas 3.4. Máximo Divisor Comum 3.5. Mínimo Múltiplo Comum	10
4	Equações diofantinas lineares e congruências 4.1. Resolução de equações diofantinas lineares 4.2. Congruentes 4.3. Definições e propriedades 4.4. Classes de congruências 4.5. Aritmética módulo m 4.6. O teorema chinês do resto 4.7. Os teoremas de Fermat, Euler e Wilson	10
5	Os números racionais 5.1. A divisão em \mathbb{Z} 5.2. Construção, operação e relação de ordem dos números racionais 5.3. Valor absoluto 5.4. A função maior inteiro 5.5. Números racionais decimais	8
6	Tópicos sobre números inteiros 6.1. Números perfeitos 6.2. Termos pitagóricos	16



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

<p>6.3. A sequência de Fibonacci 6.4. Construção Lógico-Formal do conjunto dos números inteiros 6.5. Origem dos números negativos 6.6. Operações e relações de ordem Z 6.7. Valor absoluto 6.8. Aritmética em Z 6.9. Raízes primitivas O item 6 será desenvolvido em seminários apresentados pelos alunos -Trabalhos sobre evolução histórica dos números e sistemas de numeração. -Análise de livros didáticos e sobre como esses conteúdos são abordados no ensino fundamental</p>	
--	--



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

MAF232 Fundamentos de Aritmética

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro: Textos Universitários, SBM, 2006. [Exemplares disponíveis: 7]
- 2 - MILLES, C. P.; COLEHO, S. P. Números: uma introdução à Matemática, EDUSP, 1997. [Exemplares disponíveis: 7]
- 3 - OLIVEIRA, J. P. Introdução à teoria dos números. IMPA, 1998. [Exemplares disponíveis: 3]

Bibliografia Complementar:

- 4 - COUTINHO, S. C. Números inteiros e criptografia RSA. Série de Computação e Matemática. IMPA, SBM, 1997. [Exemplares disponíveis: 7]
- 5 - DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed. Atual Editora, 2003. [Exemplares disponíveis: 14]
- 6 - EVES, H. Introdução à história da matemática. Tradução: Hygino H. Domingues. Editora da UNICAMP, 1997. [Exemplares disponíveis: 2]
- 7 - FIGUEIREDO, D. G. Números irracionais e transcendentes. SBM. [Exemplares disponíveis: 1]
- 8 - GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. IMPA. [Exemplares disponíveis: 10]