



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

**Programa Analítico de Disciplina**

**MAF131 Introdução à Álgebra**

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: II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

**Ementa**

Noções de lógica matemática. Conjuntos. Operações entre conjuntos. Relações. Funções ou aplicações. Operações binárias.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Matemática(LIC)	Obrigatória	2
Física(LIC)	Optativa	-



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

**MAF131 Introdução à Álgebra**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Noções de lógica matemática 1.1. Proposição. Conectivos e modificador 1.2. Tabelas-verdade. Tautologia e contradição 1.3. Implicação e equivalência. Quantificadores 1.4. Conjuntos numéricos 1.5. Negação de proposições quantificadores 1.6. Técnicas de demonstração	16
2	Conjuntos 2.1. Conjunto e Elementos 2.2. Conjuntos vazio, unitário e universo 2.3. Subconjunto 2.4. Igualdade de conjuntos 2.5. Partes de um conjunto	4
3	Operações entre conjuntos 3.1. Reunião 3.2. Interseção 3.3. Diferença 3.4. Complementar 3.5. Propriedades das operações 3.6. Leis de De Morgan 3.7. Produto cartesiano 3.8. Gráficos e Propriedades	4
4	Relações 4.1. Conceito e Operações 4.2. Inversão e composição 4.3. Propriedades das relações sobre um conjunto 4.4. Relações de equivalência e de ordem 4.5. Classes de equivalência 4.6. Conjunto quociente 4.7. Partição de um conjunto	6
5	Funções ou aplicações 5.1. Conceito 5.2. Imagem direta e imagem inversa 5.3. Aplicação idêntica	16



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

6	Operações binárias  6.1. Conceituação 6.2. Propriedades das operações 6.3. Parte fechada para uma operação 6.4. Tábua de uma operação 6.5. Estruturas definidas por uma e duas operações 6.6. Introdução às estruturas algébricas com uma ou duas operações	14
---	--	----



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

**MAF131 Introdução à Álgebra**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

- 1 - ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. Editora Nobel, 1973. [Exemplares disponíveis: 9]
- 2 - GONÇALVES, A. Introdução à álgebra linear. IMPA. [Exemplares disponíveis: 10]
- 3 - IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. 8. ed. Atual Editora, 2004. [Exemplares disponíveis: 11]

---

**Bibliografia Complementar:**

- 4 - FERNANDES, A. M. V. Fundamentos de álgebra. UFMG. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. IMPA, 2002. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - HEFEZ, A. Curso de álgebra. IMPA, 1993. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - LIMA, E.L. e outros. A matemática do ensino médio. SBM. [Exemplares disponíveis: 5]
- 8 - OLIVEIRA, J. P. Introdução à teoria dos números. IMPA. [Exemplares disponíveis: 7]
- 9 - PERDIGÃO, A.; EVARISTO, J. Introdução à álgebra abstrata. Edufal, 2002. [Exemplares disponíveis: 2]