



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

Programa Analítico de Disciplina

MAF201 Matemática Elementar I

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 6		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	6	0	6
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	90	0	90

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ementa

Conjuntos Numéricos. Funções elementares. Trigonometria e funções trigonométricas. Função exponencial e logarítmica. Introdução aos números complexos. Polinômios.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Obrigatória	1
Física(LIC)	Optativa	-



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

MAF201 Matemática Elementar I

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Conjuntos Numéricos 1.1. Conjuntos numéricos 1.2. Definições e propriedades básicas dos conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, reais e complexos.	10
2	Funções elementares 2.1. Introdução (domínio, imagem) 2.2. Plano cartesiano 2.3. Gráfico de funções (translação, simetria, expansão e contração) 2.4. Funções polinomiais (linear, afim, quadráticas e outras) 2.5. Funções modulares. Funções periódicas 2.6. Funções por partes. Função maior inteiro 2.7. Operações com funções. Funções injetoras e sobrejetoras 2.8. Função inversa. Estudo do sinal da função 2.9. Equações e inequações 2.10. Problemas de modelagem e funções	20
3	Trigonometria e funções trigonométricas 3.1. Revisão de geometria (ângulos e arcos, semelhança de triângulos) 3.2. Relações trigonométricas no triângulo retângulo 3.3. O círculo trigonométrico 3.4. As funções trigonométricas seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante 3.5. Identidades trigonométricas 3.6. Redução ao 1º quadrante 3.7. Lei dos senos e cossenos 3.8. Funções trigonométricas inversas 3.9. Equações e inequações trigonométricas	20
4	Função exponencial e logarítmica 4.1. Definição e propriedades de exponencial e logaritmo 4.2. A função exponencial, a função logaritmo e seus gráficos 4.3. Equações e inequações. Problemas	10
5	Introdução aos números complexos 5.1. O plano complexo. Forma algébrica e trigonométrica. Representação geométrica de um número complexo. Operações nos complexos. Raízes de números complexos. Resoluções de equações com coeficientes reais.	15



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

6	Polinômios 6.1. Definição e propriedades. Algoritmo para a divisão de polinômios, raízes de polinômios. Métodos para encontrar raízes de polinômios (Briot-Ruffini, Chaves e outros)	15
---	---	----



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

MAF201 Matemática Elementar I

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - IEZZI, G., DULCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar, Logaritmos. Vol. 2. São Paulo: Atual Editora. [Exemplares disponíveis: 6]
- 2 - IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar, Trigonometria. Vol. 3. São Paulo: Atual Editora. [Exemplares disponíveis: 4]
- 3 - LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio, Vol 1. Rio de Janeiro: Coleção do Professor de Matemática, SBM. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 4 - ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. Nobel. [Exemplares disponíveis: 9]
- 5 - DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. Atual. [Exemplares disponíveis: 14]
- 6 - HEFEZ, A. Curso de álgebra. IMPA, 1993. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio, Vol 3. Rio de Janeiro: Coleção do Professor de Matemática, SBM. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 8 - LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio, Vol 2. Rio de Janeiro: Coleção do Professor de Matemática, SBM. [Exemplares disponíveis: 5]