



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

MAT206 Fundamentos de Matemática Elementar II

Departamento de Matemática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	3	1	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	45	15	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

Ementa

Trigonometria e funções trigonométricas. Introdução aos números complexos. Polinômios.

Oferecimento aos Cursos

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



MAT206 Fundamentos de Matemática Elementar II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Trigonometria e funções trigonométricas 1.1. Revisão de geometria (ângulos e arcos, semelhança de triângulos) 1.2. Relações trigonométricas no triângulo retângulo 1.3. O círculo trigonométrico 1.4. As funções trigonométricas seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante 1.5. Identidades trigonométricas 1.6. Redução ao 1º quadrante 1.7. Lei dos senos e cossenos 1.8. Funções trigonométricas inversas 1.9. Equações e inequações trigonométricas	23
2	Introdução aos números complexos 2.1. Definição de número complexo, parte real e parte imaginária 2.2. Plano complexo. Representação geométrica de um número complexo 2.3. Forma algébrica 2.4. Imersão do conjunto dos números reais no conjunto dos números complexos 2.5. Operações nos complexos 2.6. Conjugado e norma de um número complexo 2.7. Argumento de um número complexo e a forma trigonométrica 2.8. Potenciação e radiciação de números complexos 2.9. Interpretação geométrica das raízes de um número complexo 2.10. Equações binômias e trinômias	12
3	Polinômios 3.1. Definição e propriedades 3.2. Operações com polinômios 3.3. Grau de um polinômio 3.4. Divisão de polinômios: divisões imediatas, método dos coeficientes a determinar 3.5. Teorema de existência e unicidade do quociente e do resto na divisão de polinômios 3.6. Método da chave para divisão de polinômios 3.7. Divisão por binômios de 1º grau: divisão por binômios unitários e o algoritmo de Briot-Ruffini. 3.8. Equações polinomiais: definição, raiz de uma equação, conjunto solução, equações equivalentes, números de raízes e o Teorema Fundamental da Álgebra, multiplicidade de uma raiz e relações entre coeficientes e raízes (relações de Girard), raízes complexas, raízes reais e raízes racionais	10



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

MAT206 Fundamentos de Matemática Elementar II

MAT206 Fundamentos de Matemática Elementar II

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Desenvolvimento de atividades, ao longo do período, sobre todos os conceitos abordados na parte teórica, utilizando experimentos, novas idéias e novas tecnologias tais como: áudios, softwares, vídeos, estabelecendo relações entre os temas estudados e o ensino na escola básica e também entre a Matemática e outras áreas do conhecimento	15



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

MAT206 Fundamentos de Matemática Elementar II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria e Números Complexos. Coleção do Professor de Matemática. SBM. Rio de Janeiro, 4ª ed., 2005. [Exemplares disponíveis: 10]
- 2 - IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar, Trigonometria. Vol. 3. Atual Editora. São Paulo, 8ª ed., 2004. [Exemplares disponíveis: 7]
- 3 - IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar, Complexos, Polinômios, Equações. Vol. 6. Atual Editora. São Paulo, 7ª ed., 2005. [Exemplares disponíveis: 14]

Bibliografia Complementar:

- 4 - LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio,, vol 1, Rio de Janeiro, Coleção Professor de Matemática, SBM, 6ª edição, 2001. [Exemplares disponíveis: 5]
- 5 - LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio,, vol. 3, Rio de Janeiro, Coleção Professor de Matemática, SBM, 6ª edição, 2001. [Exemplares disponíveis: 5]
- 6 - Material da página eletrônica: Matemática Multimídia disponível no portal <<http://m3.ime.unicamp.br/portal/pormidia.html>> [Exemplares disponíveis: Não informado.]