

DISCIPLINA: Matemática Elementar		
Código:		Carga Horária Total: 80 h
Número de Créditos: 04		Nível: Graduação
Pré-requisitos: Nenhum		Semestre:
CH Teórica: 80 h		CH Prática: 0
CH Presencial: 80 h		CH à Distância: 0
PCC: 0	EXTENSÃO: 0	PCC/EXTENSÃO: 0
EMENTA		
Estudo das operações básicas, área e perímetro, lógica, conjuntos, funções, trigonometria, números complexos, polinômios, equações polinomiais, transformações e raízes.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos da Matemática; • Saber usar os conceitos básicos de Matemática na Física; • Ter o conhecimento de: operações básicas, área, perímetro, conjunto, funções, lógica, trigonometria, números complexos, polinômios, equações polinomiais, transformações e raízes. 		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> • Operações básicas: operações com os números reais, potenciação, radiciação e regra de três; • Áreas e perímetro: área do retângulo, triângulo, trapézio e círculo; perímetro do círculo; • Lógica: proposição, negação, proposições composta e logicamente falsas, condicionais, tautologias, relações de implicação e equivalência, sentenças abertas e negação de proposição; • Conjuntos: representação de conjuntos, conjuntos unitários, vazios e iguais, conjunto universo, subconjuntos, operações com conjuntos e conjuntos numéricos; • Funções: conceitos de funções, par ordenado, produto cartesiano, domínio de uma função, gráfico de uma função, função bijetora, injetora e inversa, função do primeiro grau, função do segundo grau, função modular, função 		

exponencial, função logarítmica, função composta, função inversa;

- Trigonometria: razões trigonométricas no triângulo retângulo (conceito, elementos, teorema de Pitágoras, razões trigonométricas, relações entre seno, cosseno, tangente e cotangente, ângulos complementares e razões trigonométricas especiais), trigonometria da circunferência (arcos, ângulos, razões trigonométricas na circunferência, relações fundamentais, arcos notáveis, redução ao primeiro quadrante) e funções trigonométricas (funções circulares: funções periódicas, ciclo trigonométrico, função seno, função cosseno, função tangente, função cotangente, função secante, função cossecante, funções pares e funções ímpares), transformações (fórmulas de adição, fórmulas de multiplicação, fórmulas de divisão e transformação em produto), identidades, equações e inequações;
- Números complexos: conceito de números complexos, forma algébrica, forma trigonométrica, potenciação, radiciação, equações binômias e equações trinômias;
- Polinômios: polinômios, igualdade, operações, grau e divisão;
- Equações polinomiais: definições, números de raízes, multiplicidade de uma raiz, relações entre coeficientes e raízes e raízes complexas, reais e racionais;
- Transformações: transformações e equações recíprocas.;
- Raízes: raízes comuns e múltiplas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios na sala da aula, trabalhos individuais e em grupo.

RECURSOS

- Projetor;
- Computador;
- Pincel para quadro branco;
- Quadro branco;
- TDICs.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

- Avaliação escrita.

- Trabalhos individual e em grupo.
- Cumprimento dos prazos.
- Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar 1:** conjuntos e funções. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. v. 1.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar 3:** trigonometria. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. v. 3.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, C. **Fundamentos da matemática elementar 6:** complexos, polinômios, equações. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2005. v. 6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da matemática elementar 2:** logaritmos. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2004. v. 2.

CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WARGNER E. **Trigonometria Números Complexos.** 3. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

SALAHODDIN, Shokranian. **Uma introdução à variável complexa.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

IEZZI, G.; MACHADO, A.; DOLCE, D. **Geometria plana:** conceitos básicos. 2. ed. São Paulo: Atual, 2011.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: SBM, 2007. Coleção do professor de Matemática. v. 4.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
