



DISCIPLINA: Matemática II	
Vigência: a partir de 2017/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90 h	Código: JG_EDI.49
Ementa: Definição dos tipos de sequências numéricas e construção das relações matemáticas para obter o termo geral e soma dos termos da Progressão aritmética e Progressão geométrica. Definição de ângulo e estudo das relações métricas e angulares nos polígonos convexos. Definição de área e construção das relações matemáticas para o cálculo de áreas das principais figuras planas. Estudo das relações trigonométricas em triângulos retângulos, triângulos quaisquer e ciclo trigonométrico. Construção e interpretação dos gráficos das funções trigonométricas. Construção do conceito de volume e demonstração das relações matemáticas necessárias para o cálculo do volume dos principais sólidos geométricos. Introdução ao estudo de números complexos, análise dos seus elementos e métodos para realizar operações na forma algébrica e trigonométrica. Definição de Polinômio, estudo das operações com polinômios. Definição de Equação Algébrica, estudo dos métodos de resolução e análise das relações de Girard.	

Conteúdos

UNIDADE I – Progressões

- 1.1 Progressão Aritmética(PA)
 - 1.1.1 Definição de PA
 - 1.1.2 Termo geral
 - 1.1.3 Propriedades da PA
 - 1.1.4 Soma dos termos
- 1.2 Progressão Geométrica(PG)
 - 1.2.1 Definição de PG
 - 1.2.2 Termo geral
 - 1.2.3 Propriedades da PG
 - 1.2.4 Soma dos termos da PG finita e infinita

UNIDADE II – Função Exponencial

- 2.1 Propriedades da potenciação
- 2.2 Equações exponenciais
- 2.3 Definição de função exponencial
- 2.4 Cálculo do valor numérico da função
- 2.5 Construção e análise do gráfico da função
- 2.6 Análise e resolução de inequações
- 2.7 Problemas de aplicação

UNIDADE III – Função logarítmica

- 3.1 Definição de logaritmo
- 3.2 Condição de existência
- 3.3 Propriedades operatórias
- 3.4 Mudança de base
- 3.5 Definição de função logarítmica
- 3.6 Construção e análise do gráfico da função



- 3.7 Análise e resolução de inequações
- 3.8 Problemas de aplicação

UNIDADE IV – Estatística

- 4.1 Gráficos
- 4.2 Medidas de tendência central
 - 4.2.1 Média Aritmética simples
 - 4.2.2 Média Aritmética ponderada
 - 4.2.3 Moda

UNIDADE V – Trigonometria

- 5.1 Introdução
- 5.2 A ideia de seno, cosseno e tangente
- 5.3 Trigonometria no triângulo retângulo
- 5.4 Arcos notáveis
- 5.5 Ciclo trigonométrico
 - 5.5.1 Definição
 - 5.5.2 Redução ao 1º quadrante
- 5.6 Relações trigonométricas
- 5.7 Funções trigonométricas
 - 5.7.1 Função Seno
 - 5.7.2 Função Cosseno
 - 5.7.3 Função Tangente
- 5.8 Soma e Subtração de arcos
- 5.9 Arcos Duplos
- 5.10 Triângulos Quaisquer
 - 5.10.1 Lei dos Senos e lei dos Cossenos

UNIDADE VI – Números complexos

- 6.1 Introdução
- 6.2 Forma algébrica de um número complexo
- 6.3 Conjugado de um número complexo
- 6.4 Operações na forma algébrica
- 6.5 Representação geométrica
- 6.6 Módulo de um número complexo
- 6.7 Argumento de um número complexo
- 6.8 Forma trigonométrica dos números complexos

UNIDADE VII – Polinômios

- 7.1 Definição e elementos
- 7.2 Valor numérico de polinômios
- 7.3 Igualdade de polinômios
- 7.4 Operações com polinômios

UNIDADE VIII – Equações algébricas

- 8.1 Definição
- 8.2 Teorema fundamental da Álgebra
- 8.3 Decomposição em fatores de 1º grau



8.4 Relações de Girard

Bibliografia básica

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática ciência e aplicações** - Volume 2. 8ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2014.

DANTE, Luiz Roberto; DANTE, José Roberto. **Matemática – Contexto & Aplicações** - Volume 2. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia** – Volume 2. 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2012.

Bibliografia complementar

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática Volume Único**. São Paulo: 3ª Ed. Ática, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 3**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 6**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 9**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 10**. 7ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.