DISCIPLINA: Matemática Aplicada II	
Vigência: a partir de 2026/1	**Período Letivo:** 2º ano
Carga Horária Total: 120 horas	**Código:** NH_MCT.0081
Ementa: Estudo da resolução de sistemas de equações. Busca de compreensão de números complexos. Estudo de funções trigonométricas. Análise de progressões aritméticas e geométricas. Construção e reconhecimento de funções exponenciais e logarítmicas. Busca da compreensão de matrizes e suas operações. Análise de determinantes e suas propriedades.	

Conteúdos

UNIDADE I – Resolução de Sistemas de Equações
- 1.1 Sistemas de equações de ordem três
- 1.2 Resolução de sistemas de equações por escalonamento
- 1.3 Sistemas de equações de ordem quatro ou mais.
- 1.4 Aplicações: Leis de Kirchhoff
- 1.5 Outras aplicações

UNIDADE II – Trigonometria
- 2.1 Círculo trigonométrico
- 2.2 Funções trigonométricas e suas inversas
- 2.3 Equações trigonométricas

UNIDADE III – Números Complexos
- 3.1 Unidade imaginária
- 3.2 Forma algébrica e representação gráfica
- 3.3 Operações na forma algébrica
- 3.4 Forma trigonométrica
- 3.5 Operações na forma trigonométrica
- 3.6 Aplicações

UNIDADE IV – Progressões
- 4.1 Sequências
- 4.2 Progressões aritméticas
- 4.3 Progressões geométricas
- 4.4 Aplicações

UNIDADE V – Função Exponencial
- 5.1 Revisão de potências: propriedades e notação científica
- 5.2 Equações exponenciais
- 5.3 Função exponencial: definição e gráfico
- 5.4 Aplicações das funções exponenciais

UNIDADE VI – Função Logarítmica

6.1 Equações logarítmicas
6.2 Funções logarítmicas: definição e gráfico
6.3 Aplicações das funções logarítmicas

UNIDADE VII – Matrizes
7.1 Como encontrar uma matriz através de sua lei de formação
7.2 Operações entre matrizes
7.3 Cálculo de uma matriz inversa

UNIDADE VIII – Determinantes
8.1 Resolução de determinantes de ordem 2
8.2 Resolução de determinantes de ordem 3
8.3 Estudo das propriedades dos determinantes
8.4 Determinantes de ordem 4 ou mais
8.5 Aplicações

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** Vol. único. São Paulo: Ática, 2005

IEZZI, Gelson et al. **Matemática.** Vol. único. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

LEZZI, Gelson *et al*. **Matemática – Ciência e Aplicações.** Vol. II**.** 6. ed**.** São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações.** Vol. 2. São Paulo: Ática, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações.** Vol. 3. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem.** 1ª e 2 ª Série. Guarulhos: FTD, 2002.

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações.** 2.ª Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações.** 3.ª Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004