



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome: Matemática III (3º ano)	
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio	
Ano/Semestre: 2024	
Carga Horária: 3 aulas/semana – 120 h/a – 100 h/r	Carga Horária EaD: ---
Docente Responsável: Ednaldo Sena dos Santos	

EMENTA
Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Números Complexos.

OBJETIVOS DE ENSINO
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Saber as noções básicas da Análise Combinatória, da Probabilidade, das Matrizes, dos Números Complexos e suas aplicações. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Conhecer o Princípio Fundamental da Contagem;<input type="checkbox"/> Identificar e diferenciar os casos de agrupamentos;<input type="checkbox"/> Calcular a probabilidade de um evento ocorrer;<input type="checkbox"/> Conhecer as Matrizes e suas aplicações;<input type="checkbox"/> Conhecer os métodos de resolução de um Sistema Linear;<input type="checkbox"/> Conhecer o Conjunto dos Números Complexos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1º Bimestre</p> <ul style="list-style-type: none">Conjunto dos Números Complexos;Forma Algébrica de um número complexo;Potências do i;Representação geométrica de um n° complexo;

Módulo e Argumento de um n° complexo;
Forma Trigonométrica de um n° complexo.
Representação e Classificação de Matrizes;
Operações com Matrizes.

2º Bimestre

Definição de Determinante;
Regras de Sarrus, de Chió e de Laplace;
Propriedades dos Determinantes;
Definição e classificação de um sistema linear;
Regra de Cramer;
Escalonamento de um sistema linear.

3º Bimestre

Princípio Fundamental da Contagem;
Fatorial de um Número Natural;
Casos de Agrupamentos;
Números Binomiais;
Binômio de Newton.

4º Bimestre

Probabilidade de um evento ocorrer;
Probabilidade de eventos independentes;
Probabilidade da União de dois eventos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas de exercícios, trabalho de pesquisa, dinâmica de grupos.
- Aulas ilustradas com Projetor Multimídia e aulas de vídeo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas Escritas, Trabalho de Pesquisa e Trabalho de Resolução de Exercícios.
- Serão Realizadas no mínimo duas avaliações por Unidade.
- Os alunos terão horário de atendimento para recuperar suas deficiências na disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro Branco e Pincel Atômico.
Computador.
Livro Didático
Apostilas.
Projetor Multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

1. DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. São Paulo: Ática, 2009.
2. IEZZI, G. Matemática e Aplicações Vol. 2 e 3, São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
3. PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar

1. LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. VOL. 2, SBM, Rio de Janeiro, 2005.
2. LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. VOL. 3, SBM, Rio de Janeiro, 2005.
3. MORGADO, A. C. Análise Combinatória e Probabilidade. SBM, Rio de Janeiro, 2001.