

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Matemática III

Curso Técnico Integrado em Edificações

Carga Horária Anual: 66,67 h/r – 80 h/a

Docente Responsável: Flávio Alves

EMENTA

Análise Combinatória – Binômio de Newton – Probabilidade – Matriz – Determinante – Sistema Linear – Números Complexos

Objetivos

Geral

- Saber as noções básicas da Análise Combinatória, da Probabilidade, das Matrizes, dos Números Complexos e suas aplicações.

Específicos

- Conhecer o Princípio Fundamental da Contagem.
- Identificar e diferenciar os casos de agrupamentos.
- Calcular a probabilidade de um evento ocorrer.
- Conhecer as Matrizes e suas aplicações.
- Conhecer os métodos de resolução de um Sistema Linear.
- Conhecer o Conjunto dos Números Complexos.

Conteúdo Programático

1º Bimestre

Conjunto dos Números Complexos;
Forma Algébrica de um número complexo;
Potências do i ;
Representação geométrica de um n^o complexo;
Módulo e Argumento de um n^o complexo;
Forma Trigonométrica de um n^o 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 Crammer;
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.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Os alunos terão horário de atendimento para Recuperar suas deficiências na disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro Branco e Pincel Atômico.
- Computador.
- Apostilhas.
- Projetor Multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Referência/Bibliografia Básica

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

Referência / bibliografia complementar

- LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. VOL. 2, SBM, Rio de Janeiro, 2005.
- LIMA, E. L. A Matemática do Ensino Médio. VOL. 3, SBM, Rio de Janeiro, 2005.
- MORGADO, A. C. Análise Combinatória e Probabilidade. SBM, Rio de Janeiro, 2004.