

Matemática III	
Curso: Técnico em Administração integrado ao Ensino Médio	
Ano: 3º	
Carga Horária: 120 h.a/100 h.r.	Carga Horária EaD: não se aplica
Docente Responsável: Francisco Ferreira de Paulo	
EMENTA	
A matemática do ensino médio é uma disciplina que desenvolve o raciocínio lógico e estrutura do pensamento, permitindo ao aluno interpretar e analisar problemas do cotidiano por meio de um conjunto de símbolos, regras, códigos, gráficos e modelos matemáticos. Abordamos a matemática III nos seguintes assuntos: Geometria Analítica, Análise Combinatória e Noções de Estatística.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Interpretar, analisar, traduzir, quantizar e modelar problemas do mundo real usando o raciocínio lógico abstrato matemático. Específicos Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de: ☐ Caracterizar ponto, distância, retas, circunferência e cônicas por meio, respectivamente, de coordenadas, fórmulas e equações e propriedades; ☐ Conhecer e compreender as técnicas básicas de contagem (como o Princípio Fundamental da Contagem) de elementos de um conjunto agrupados sob determinadas condições aplicando-as na resolução de problemas; ☐ Conceituar e definir probabilidade de um evento, descrever suas propriedades e aplicá-los na resolução de problemas; ☐ conceituar população, amostra, frequência e frequência relativa; ☐ separar uma amostra de números em classes; ☐ construir tabelas de distribuição de frequência; ☐ representar uma distribuição de frequência em gráfico de linha, gráfico de barras (horizontais e verticais) e gráfico de setores; ☐ construir e interpretar histogramas de uma distribuição de frequência de classes não unitárias; ☐ conceituar média aritmética mediana e moda, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas; ☐ conceituar média aritmética, mediana e moda, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas; ☐ conceituar desvio absoluto médio, variância e desvio padrão, e aplicar esses conceitos na resolução de problemas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Geometria Analítica ☐ Plano Cartesiano, Ponto Médio, Distância entre Dois Pontos, Área de Triângulo e Colinearidade de Pontos e Lugares Geométricos; ☐ Estudo da Reta; ☐ Circunferência ☐ Parábola ☐ Elipse	

- ☐ Hipérbole

2. Análise Combinatória

- ☐ Princípio Fundamental da Contagem
- ☐ Arranjos
- ☐ Permutações
- ☐ Combinação

3. Noções de Estatística Descritiva

- ☐ O que é Estatística
- ☐ Conceitos preliminares
- ☐ Distribuição de frequência
- ☐ Medidas estatísticas

METODOLOGIA DE ENSINO

Ao longo do curso, os conteúdos serão abordados não só de forma expositiva, mas também de forma a explorar a reflexão do aluno diante do conteúdo. Nesse sentido, uma abordagem histórica da Matemática será feita.

A integração do estudante com uma Matemática presente no mundo do trabalho se dará através de uma abordagem contextualizada em aulas discursivas onde o estudante perceba as inúmeras aplicações da Matemática no dia a dia de profissionais via reportagens, entrevistas e possíveis recursos audiovisuais.

Projetos interdisciplinares onde o aluno perceba a importância da Matemática para outras ciências também serão realizados, nesta perspectiva aulas com atividades em grupo ou individuais se farão necessárias em sala ou em caráter extraclasse.

As aulas expositivas serão realizadas principalmente para que o aluno possa entender os fundamentos da Matemática e a essência de cada assunto tratado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita ao longo do curso de forma contínua, levando em consideração o desempenho do aluno nas atividades individuais de classe e extraclasse e em atividades em grupo, sejam elas teóricas ou práticas. Tais atividades poderão ser entre outras: provas, seminários, pesquisas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, atividades experimentais, relatórios. Além destas atividades, o comportamento, a participação e o interesse do aluno serão levados em consideração durante a avaliação. Ao longo de todo o ano letivo, serão realizadas no mínimo, oito verificações de aprendizagem, sendo no mínimo, duas a cada unidade.

Em vista dos futuros resultados avaliativos existentes ao longo do curso, talvez se faça necessária uma flexibilização dos conteúdos para um melhor alcance dos objetivos já citados neste plano.

RECURSOS DIDÁTICOS

Serão utilizados nas aulas quadro branco e respectivas canetas, aparelhos de projeção e programas computacionais onde o aluno interaja com as aplicações tecnológicas da Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Editora Ática. PAIVA, Manoel Rodrigues: Matemática. Editora Moderna.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto & ALMEIDA, Nilze de. Matemática: Ciência e Aplicações. Editora Atual.

Complementar

