

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: MATEMÁTICA	
CURSO: TÉCNICO EM QUÍMICA (INTEGRADO)	
NÍVEL: 2º SÉRIE	
CARGA HORÁRIA: 100 HORAS	
DOCENTE: JOÃO PAULO FORMIGA MENEZES	
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 II nos seguintes assuntos: Geometria na visão Plana e Espacial, Trigonometria, Matrizes e Sistemas Lineares	
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: ❑ Identificar, Resolver um Sistema Linear com duas ou três Incógnitas; Aplicar os Sistemas Lineares na Resolução de Problemas; ❑ Conceituar, Classificar e Construir Matrizes; Operar e Aplicá-los na Resolução de Problemas do Cotidiano. ❑ Calcular Determinantes de 1ª, 2ª e 3ª Ordens; Aplicá-los na resolução de Sistemas Lineares e no Cálculo de Áreas de Triângulos no Plano Cartesiano; ❑ Compreender os conceitos de Ponto, Reta, Plano, Segmento de Reta, Paralelismo e Perpendicularismo, Triângulos, Polígono, Círculo e Circunferência, Áreas de Figuras Planas, Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera, bem como suas Relações Analíticas: Congruência, Semelhança e Relações Métricas e Trigonométricas (Seno, Cosseno e Tangente). ❑ Calcular grandezas como comprimento (arestas e diagonal), superfície (área) e capacidade (volume) de Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera e aplicá-las em problemas contextualizados.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
❑ Sistemas Lineares: Equação Linear de uma ou mais variáveis; Resolução de Sistemas Lineares de duas e três Incógnitas; ❑ Matrizes: Definição e Classificação; Operações de Adição e Multiplicação; ❑ Determinante: Cálculo de Determinantes de 1ª, 2ª e 3ª Ordens; Aplicações na resolução de Sistemas Lineares e no Cálculo de Áreas de Triângulos; ❑ Geometria Plana: Noções Primitivas de Ponto, Reta e Plano; Noções de Ângulos e Classificações; Paralelismo e Perpendicularismo de Retas; Polígonos: Elementos e Nomenclatura; Triângulos: Definição, Classificação e Elementos; Quadriláteros Convexos, Côncavos e Notáveis; Circunferência e Círculo: Definição, Classificação e Elementos; ❑ Geometria Espacial: Paralelepípedo, Cubo, Cilindro, Cone e Esfera; ❑ Trigonometria no Triângulo Retângulo e Qualquer, Ciclo Trigonométrico e Funções Trigonométricas.	
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 áudio-visuais. 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 extra-classe.

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 extra-classe 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 faça-se 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.

BIBLIOGRAFIA

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.

Souza, Joamir. Novo Olhar Matemática. Editora FTD.