# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2023** |
| **Tp. Período** | **Primeiro semestre** |
| **Curso** | **QUÍMICA - Licenciatura (280)** |
| **Disciplina** | **3811 - MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA BASICAS** |
| **Turma** | **QLN** |
| **Local** | **CEDETEG** |

**Carga Horária:** **34**

# PLANO DE ENSINO

## EMENTA

Matemática Básica: Noções de Conjuntos, Operações Algébricas, Equações e inequações, Sistema de Equações. Funções. Vetores e Fundamentos da Geometria Analítica

## I. Objetivos

Desenvolver conteúdos de matemática básica e fundamentos da geometria analítica que auxiliem os alunos na resolução de problemas e aplicações da Química.

## II. Programa

1. CONJUNTOS E SUBCONJUNTOS
1.1 Conjuntos.
1.2 Operações com Conjuntos.
2. ÁLGEBRA
2.1 Expressões Numéricas
2.2 Expressões Algébricas
2.3 Produtos Notáveis
2.4 Equações de 1º e 2º Grau
2.5 Inequações
3. SISTEMAS DE EQUAÇÕES
3.1 Sistemas de equações do 1º grau
3.2 Classificação dos sistemas de equações
3.3 Métodos de resolução de sistemas de equações (escalonamento,
4. FUNÇÕES
4.1 Funções de uma variável real
4.2 Funções elementares e seus gráficos
4.5 Funções exponenciais e logarítmicas
5. VETORES
5.1. Vetores no plano e no espaço
5.2. Propriedades elementares
5.3. Operações com vetores
6. ESTUDO DA RETA
6.1. Equações da reta
6.2. Condições de ortogonalidade, paralelismo e coplanaridade de duas retas
6.3 Posições relativas de duas retas
6.4. Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados
7. ESTUDO DO PLANO
7.1. Equações do plano
7.2. Condições de perpendicularidade entre dois planos
7.3. Planos paralelos aos planos e aos eixos coordenados
4. DISTÂNCIAS
4.1. Distância entre um ponto e uma reta
4.2. Distância entre um ponto e um plano
4.3. Distância entre duas retas

## III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e, eventualmente, destinadas a resolução de exercícios. A plataforma Moodle será o canal oficial para postagem de avisos, de atividades, de avaliações e demais materiais utilizados nas aulas. A ordem do programa pode ser alterada em decorrência das discussões realizadas em sala de aula e da necessidade e/ou possibilidade de interrelação entre os conteúdos do programa de ensino.

## IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita por meio da participação nas tarefas propostas, bem como pela entrega de tarefas avaliativas e aplicação de provas. Em cada semestre serão aplicadas duas provas (P1 e P2), sendo a nota final a média aritmética entre as duas avaliações. Caso a nota final seja inferior a 7,0, com o intuito de oportunizar a recuperação do rendimento ao aluno, será feita uma prova no final de cada semestre (prova substitutiva) com todos os conteúdos estudados no semestre, a qual irá substituir a menor nota entre a P1 e a P2.

## V. Bibliografia

### Básica

# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

**Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997**

| | |
|---|---|
| **Ano** | **2023** |
| **Tp. Período** | **Primeiro semestre** |
| **Curso** | **QUÍMICA - Licenciatura (280)** |
| **Disciplina** | **3811 - MATEMATICA E GEOMETRIA ANALITICA BASICAS** |
| **Turma** | **QLN** |
| **Local** | **CEDETEG** |

**Carga Horária:** **34**

# PLANO DE ENSINO


BOULUS, P. e CAMARGO, I. Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 1987.

FLEMING, Diva Marilia; GONCALVES, Miriam Buss. Calculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar,1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. v.1. 374p.

STEWART, J. Cálculo. Cengage Learning, São Paulo, 2008, volumes 1 e 2.


## Complementar


BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v. 1.

STEINBRUCK, A. e WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 1987.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.

YOUSSEF, Antônio Nicolau. Matemática: conceitos e fundamentos. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 1995.


## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 013/2023

**Data:** 26/10/2023