

## Plano de Ensino

### Geometria Analítica

#### Objetivos:

Introduzir o conceito de vetor e a estrutura algébrica dos espaços euclidianos capacitando aos alunos resolverem problemas geométricos através de seu correspondente algébrico e vice-versa.

#### Competências:

Realizar cálculos com vetores; Resolução de problemas que envolvam conceitos vetoriais: como combinação linear, dependência, independência linear e soma de ponto com vetor. Descrever lugares geométricos através de equações algébricas e vetoriais, em especial: retas, planos círculos e elipses; Resolução de situações problemas envolvendo locus geométrico; Entender diferentes sistemas de coordenadas e resolver problemas geométricos que dependam da escolha de diferentes sistemas de coordenadas.

#### Ementa:

Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas: Rotação e translação de eixos. Cônicas: Elipse: Equação e gráfico; Parábola: Equação e gráfico; Hipérbole: Equação e gráfico.

#### Bibliografia Básica:

Notas de Aulas (<https://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/ga/notas-de-aulas/>).  
I. Camargo e P.Boulos, Geometria Analítica: Um tratamento vetorial.  
D. A. Mello e R. G. Watanabe, Vetores e uma iniciação à Geometria Analítica.  
E. L. Lima, Geometria Analítica e Álgebra Linear.

**Avaliações:** Testes no Moodle e 2 Provas regulares (P1 e P2).

#### Data das Provas:

P1: 08/11/2024

P2: 20/12/2024

REC: 31/01/2025

A Nota Final (NF) será definida pela média ponderada  $NF = 0,2 MT + 0,8 MP$  onde MT é a média das notas dos testes do Moodle e MP é a média das notas das provas regulares P1 e P2.

A conversão da nota final para o conceito final segue os intervalos: A:  $8,5 \leq NF \leq 10,0$  ; B:  $7,0 \leq NF < 8,5$  ; C:  $5,5 \leq NF < 7,0$  ; D:  $4,5 \leq NF < 5,5$  ; F:  $NF < 4,5$ .

O aluno que faltar mais do que 25% das aulas terá conceito O.

Prova substitutiva: caso o aluno não compareça a uma prova por razão justificada (de acordo com a Resolução Consepe n° 227) e deseje fazer uma prova substitutiva ele deve comunicar o professor por e-mail em até 48h após da data da prova presencial enviando a devida documentação (de acordo com a Resolução Consepe n° 227).

Prova de recuperação (REC): o aluno que obtiver conceito final "D" ou "F" poderá realizar uma prova de recuperação com toda a matéria. Se o aluno resolver entre 50% e 75% da prova REC, obterá o conceito "D". Se o aluno resolver mais do que 75% da prova REC, obterá o conceito "C".

### **Cronograma:**

**Semana 1** : Vetores: Operações Vetoriais.

**Semana 2** : Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases;

**Semana 3** : Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial;

**Semana 4** : Produto Misto. Retas e Planos. Posições Relativas entre Retas e Planos.

**Semana 5** : Distâncias e Ângulos.

**Semana 6** : Revisão e Primeira Avaliação.

**Semana 7** : Mudança de coordenadas.

**Semana 8** : Rotação e translação de eixos.

**Semana 9** : Cônicas: Elipse: Equação e gráfico;

**Semana 10**: Parábola: Equação e gráfico;

**Semana 11**: Hipérbole: Equação e gráfico.

**Semana 12**: Revisão e Segunda Avaliação.

**Semana 13**: Prova de Recuperação.