

Universidade Federal do ABC  
Geometria Analítica - Plano de Ensino Q3-2024

**Docente:** Prof-a Marijana Brtko

**Contato:** marijana.brtka@ufabc.edu.br

**Atendimento:** Terça-feira, 17:00-19:00, Bloco A Sala 502, torre 2, SA

**Turma N:**

Terça-feira 21:00 até 23:00, sala S-204-O

Sexta-Feira 19:00 até 21:00, sala S-213-O (quinzenal II)

**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.

**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:** 5 Testes no Moodle e 2 Provas presenciais (P1 e P2).

**Datas das Provas:**

P1: 08/11/2024

P2: 10/12/2024

SUB: 17/12/2024

REC: 20/12/2024

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 P1 e P2.

A conversão da nota final para o conceito final segue os intervalos:

A:  $8,5 \leq M \leq 10,0$  ;

B:  $7,0 \leq M < 8,5$  ;

C:  $5,5 \leq M < 7,0$  ;

D:  $4,5 \leq M < 5,5$  ;

F:  $M < 4,5$ .

**Prova substitutiva:** Caso o aluno não compareça a uma prova por razão justificada (de acordo com a Resolução Consepe número 227) e deseje fazer uma prova substitutiva ele deve comunicar o professor por e-mail o mais rápido possível.

**Prova de recuperação (REC):** O aluno que obtiver conceito final "D" ou "F" pode realizar uma prova de recuperação com toda a matéria. O conceito final após a recuperação será definido subjetivamente e será no máximo o conceito "C".

### **Cronograma:**

- 01/10: Apresentação do curso. Vetores e operações.
- 08/10: Operações vetoriais. Dependencia Linear I
- 11/10: Dependencia linear II (visão geométrica).
- 15/10: Bases e coordenadas.
- 22/10: Produto escalar. Projeção ortogonal.
- 25/10: Produto vetorial.
- 29/10: Produto misto.
- 05/11: Exercícios e revisão.
- 08/11: Prova 1

- 12/11: Retas no plano e no espaço.
- 19/11: Equações do plano.
- 22/11: Posições relativas entre reta e reta; plano e plano; reta e plano.
- 26/11: Distância entre ponto-reta, ponto-plano, reta-reta. Exercícios.
- 03/12: Círculos e esferas.
- 06/12: Exercícios.
- 10/12: Prova 2
- 17/12: Prova substitutiva.
- 20/12: Prova de recuperação.