

# Plano de Ensino

## Geometria Analítica – 3º quadrimestre – 2023

Prof. Alan Maciel da Silva

### Objetivos:

- Desenvolver uma noção intuitiva do vetor geométrico e grandezas vetoriais;
- capacitar a resolver problemas geométricos transformando-os em problemas de álgebra vetorial;
- Transmitir a ideia de sistemas de coordenadas como uma escolha de parâmetros para representar pontos do espaço ou do plano;
- Consolidar a ideia de lugar geométrico como correspondente à soluções de equações envolvendo coordenadas.

**Ementa:** Vetores: operações vetoriais; combinação linear, dependência e independência linear; bases, sistemas de coordenadas; produto interno e vetorial, produto misto; Retas, planos e posições relativas entre retas e planos; Distâncias e ângulos; Mudança de coordenadas; Rotação e translação dos eixos; Cônicas: Elipse: equação e gráficos; Parábola: equação e gráfico; Hipérbole: equação e gráfico.

### Bibliografia Básica

- *Vetores e uma iniciação à Geometria Analítica*, Dorival A. de Mello e Renate G. Watanabe, Editora Livraria da Física, 2ª edição, 2011.
- *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*, Ivan de Camargo e Paulo Boulos, Pearson education, 3ª edição, 2005.

### Bibliografia Complementar

- **Notas de aula**, Sinue Lodovici, Rafael Grisi e Daniel Miranda.



**Metodologia** O curso será ministrado através de aulas expositivas presenciais, em que trabalharemos principalmente as técnicas de resolução de problemas e as aplicações das ferramentas matemáticas apresentadas. Como suporte, usaremos a plataforma **Moodle**, para disponibilizar vídeos aulas organizadas por semana, as notas de aula correspondentes e as tarefas a serem exigidas.

- Aulas presenciais: Quartas-feiras, das 21h às 23h e Sextas-feiras alternadas, das 19h às 21h. Serão voltadas a uma abordagem prática e intuitiva da disciplina, dedicando-se principalmente à resolução de exercícios e aplicações das técnicas apresentadas. Detalhes teóricos mais sofisticados serão deixados para as videoaulas e para as notas de aula.
- Videoaulas: As vídeoaulas contêm uma exposição teórica da disciplina, e seus links estão disponíveis na página do Moodle. As videoaulas poderão ser assistidas via streaming em um navegador de internet, ou poderão ser baixadas para poderem ser visualizadas off-line.
- Notas de aula: As notas usadas nas videoaulas serão disponibilizadas em formato pdf, com conteúdo correspondente a cada semana.
- Listas de Exercícios: As listas estão disponibilizadas em formato pdf, no Moodle, na semana que correspondente ao seu conteúdo. A resolução das listas é extremamente recomendada, embora não tenha valor de avaliação.
- Moodle: será usado não só como repositório para o material didático, como será o meio de comunicação principal entre docente e discentes. Deve-se ficar alerta aos avisos na página e aos e-mails recebidos.

**Atendimento:**

- O atendimento visa sanar dúvidas individuais referentes ao conteúdo da disciplina ou qualquer outro assunto relacionado a este curso.
- Quartas-feiras das 18h às 19h, em sala a ser definida (Bloco Delta).

**Avaliações** As avaliações consistirão em duas provas presenciais, com duração de duas horas, realizadas com consulta permitida a documentos impressos e anotações em formato físico (não digital). As provas serão realizadas nas seguintes datas

- Prova 1 (P1) : 01/11 (quarta-feira) às 21h.
- Prova 2 (P2) : 12/12 (terça-feira) às 19h (data de reposição).



**Substituição de Avaliações** Alunos que faltarem a alguma das avaliações por razões descritas na [Resolução Consepe 227](#), mediante a apresentação de atestados ou documentos comprobatórios poderão realizar avaliação substitutiva, a ser realizada no dia 19/12, às 21h.

**Cálculo da Média Final (MF):**

$$MF = \frac{P1 + P2}{2}.$$

O resultado final conterà apenas um dígito decimal, com arredondamentos sempre feitos para cima.

**Critério para Conceitos:**

- A : 9,0 - 7,5
- B : 7,4- 6,0
- C : 5,9 - 5,0
- D : 4,9-4,5
- F : 4,4- 0,0
- O : frequência < 75% e MF < 5,0.

**Mecanismo de Recuperação:** Os alunos que obtiverem conceitos D ou F após as duas avaliações regulares terão direito a prova de recuperação, segundo [Resolução Consepe 182](#).

A recuperação será em formato de prova presencial, nos moldes das avaliações anteriores, constando sobre todo o conteúdo, marcada para **19/12** às 21h (note-se que é uma data de reposição, cai em uma terça-feira).

A média final com recuperação (MFR) será calculada da seguinte maneira

$$MFR = \frac{MF + MR}{2}$$

com uma casa decimal e arredondamentos para cima. A tradução da MFR para conceito seguirá a mesmo critério usado para MF.



---

### Cronograma

Semana do dia	Tópicos
20/09	Definição de vetor. Soma e produto por escalar.
27/09	Combinações lineares; conjuntos LD e LI;
04/10	Bases e mudança de base.
11/10	Produto escalar.
18/10	Produtos vetorial e misto.
25/10	Sistemas de coordenadas, distâncias.
01/11	Prova 1
08/11	Lugares geométricos;reta e plano;
22/11	Posições relativas entre retas e planos;
29/11	Cônicas: Elipse, Parábola e Hipérbole
06/12	Problemas e Aplicações
12/12	Prova 2 (19h-21h)
19/12	Recuperação e Substitutiva (21h-23h)