

# DA1BCN0404-15SA/DB1BCN0404-15SA - GEOMETRIA ANALÍTICA - Q1.2021

PROF. ROLDÃO DA ROCHA - CMCC/UFABC

<http://professor.ufabc.edu.br/~roldao.rocha>

↳ **Bibliografia:** 1) Daniel Miranda, Rafael Grisi, Sinuê Lodovici, *Geometria Analítica e Vetorial*

[Livro texto \(clique para acessar\)](#)

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

- Data da **Prova 1** ( $P_1$ ): dia 03 de Março de 2021  
Data da **Prova 2**: ( $P_2$ ) dia 31 de Março de 2021  
Data da **Prova 3**: ( $P_3$ ) dia 19 de Abril de 2021  
Data da **Substitutiva**: dia 27 de Abril de 2021 (dia da reposição do feriado de 15 de Fevereiro)  
Data da **Recuperação**: dia 07 de Maio de 2021 (dia da reposição do feriado de 21 de Abril)

**Atenção:**

As provas serão disponibilizadas no endereço

<http://professor.ufabc.edu.br/~roldao.rocha/GA2021>

no seu respectivo dia conforme as datas acima, às 8:00. Os(as) estudantes terão 72 horas para enviar ao email [roldaodarocha.ga2021.ufabc@gmail.com](mailto:roldaodarocha.ga2021.ufabc@gmail.com) a prova, que deve ser enviada em um único email, juntamente com a folha de questões, com título “Nome do aluno e RA” (respectivamente de cada um dos(das) estudantes), escaneado em um único arquivo .pdf. As questões devem ser feitas na ordem que aparecem na folha de questões.

- Média ( $M$ ) =  $[2.5 \times (\text{Prova 1}) + 3 \times (\text{Prova 2}) + 4.5 \times (\text{Prova 3})]$ .

Na última prova cairá a matéria toda.

- A prova substitutiva é **estritamente** reservada a estudantes matriculados nesta turma que não compareceram a qualquer uma das provas, mediante a apresentação de atestado médico. A recuperação é destinada a alunos estritamente com conceitos D e F. Para os alunos que fizerem a recuperação, o conteúdo dessa prova é a ementa da disciplina toda.
- Para os alunos que necessitem de exame de recuperação, a média final pós exame será:

$$MF = \frac{\text{Média} + \text{Recuperação}}{2}$$

- Local e horário de atendimento: *zoom*, o endereço será disponibilizado no dia do atendimento, no site <http://professor.ufabc.edu.br/~roldao.rocha/GA2021>, no seguinte horário:  
Turma DA1BCN0404-15SA: 2as. feiras, 13:00-15:00  
Turma DB1BCN0404-15SA: 2as. feiras 15:00-17:00.
- O conceito final de cada aluno será formado a partir do valor de  $M$ , levando-se em conta os objetivos propostos para a disciplina, de acordo com a seguinte tabela:
- Formato das Aulas e atividades virtuais

As aulas serão realizadas virtualmente, sendo por mim gravadas e disponibilizadas no Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCHV8I1-DedvruJA152nvBqw>

no mesmo horário/dia da disciplina. Todas as aulas ficarão também disponíveis para os alunos que não consigam estar virtualmente presentes no horário de aula ou que queiram assistir mais de uma vez as aulas.

Conceito	Descrição
A	Aproveitamento de 85% ou mais.
B	Aproveitamento acima de 70% até 85%.
C	acima de 55% até 70%.
D	Aproveitamento acima de 46 até 55%.
F	Reprovado: aproveitamento até 46%.
O	Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para a obtenção de crédito.

## Plano de Ensino

Data	Descrição
01/02	Noção intuitiva de vetor. Vetores como classe de equipolência de segmentos orientados. Adição de vetores: Propriedade associativa, comutativa, elemento neutro, elemento oposto. Exercícios.
03/02	Multiplicação de número real por vetor. Propriedades. Soma de ponto com vetor. Exemplos.
03/10	Dependência e Independência linear. Base. Definição
10/02	Produto Interno e Vetorial. Vetores ortogonais.
24/02	Base ortonormal. Coordenadas de um vetor em relação à uma base ortonormal.
01/03	Propriedades Produto misto de três vetores. Interpretação geométrica do produto misto. Lugar Geométrico; Estudo da reta. Equações paramétricas da reta e equações da reta na forma simétrica. Exemplos.
15/03	Ângulo entre Retas, Distância Ponto-Reta. Estudo do plano. Equação vetorial do plano. Equação paramétrica do plano.
17/03	Estudo do plano. Equação vetorial do plano. Equação paramétrica do plano. Equação geral do plano. Exemplos. Vetor normal a um plano.
24/03	Reta como intersecção de dois planos. Feixe de planos. Posições Relativas entre retas e planos.
29/03	Ângulo entre reta e reta. Ângulo entre reta e plano. Ângulo entre plano e plano.
31/03	Prova 2.
07/04	Distância entre dois pontos. Distância de ponto a reta. Distância de ponto a plano. Distância entre duas retas reversas.
12/04	Distância entre reta e plano. Distância entre dois planos.
14/04	Cônicas: Esferas, Elipse.
19/04	Prova 3.
27/04	Substitutiva.
28/04	Cônicas: Esferas, Elipse, Hipérbole, Parábola.
29/04	Cônicas: Esferas, Elipse, Hipérbole, Parábola.
07/05	Recuperação