

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	BCN0404	Nome da disciplina:	Geometria Analítica						
Créditos (T-P-I):	(3-0-4)	Carga horária:	3 horas	Aula prática:	0	Campus:	Santo André		
Código da turma:	NB4BCN0404-155A	Turma:	-	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	1	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	José Vanterler da Costa Sousa								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00	X					
20:00 - 21:00	X					
21:00 - 22:00				X		
22:00 - 23:00				X		

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

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.

**Objetivos específicos**

- 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 enfoque geométrico;

**Ementa**

Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Escalar e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Equações do Plano; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Círculos e Esferas.

**Conteúdo programático**

Aula/Semana	Conteúdo	Atividades Teóricas e Avaliação
SEMANA 1 AULA 1 (17/02/2022)	VETORES E OPERAÇÕES	<b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.  <b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.  <b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões.
SEMANA 2 AULA 2 AULA 3 (21/02/2022)	SISTEMAS LINEARES DEPENDÊNCIA LINEAR  DEPENDÊNCIA LINEAR	
SEMANA 3 (28/02/2022)	<b>CARNAVAL- FERIADO</b>	
SEMANA 4 AULA 4 (03/03/2022)	BASES SISTEMAS DE COORDENADAS	<b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis

<p>SEMANA 5 AULA 5 AULA 6 07/03/2022</p>	<p style="text-align: center;"><b>AULA DE EXERCÍCIOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>AVALIAÇÃO 1- (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 10/03/2022)</b></p> <p>Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.</p>	<p>aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.</p> <p><b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.</p> <p><b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões.</p>
<p>SEMANA 6 AULA 7 (17/03/2022)</p>	<p style="text-align: center;">DETERMINANTES PRODUTO ESCALAR PRODUTO ORTOGONAL</p>	<p><b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.</p>
<p>SEMANA 7 AULA 8 AULA 9 (21/03/2022)</p>	<p style="text-align: center;">PRODUTO VETORIAL PRODUTO MISTO</p> <p style="text-align: center;">EQUAÇÕES DA RETA NO PLANO EQUAÇÕES DA RETA NO ESPAÇO</p>	<p><b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.</p> <p><b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões.</p>
<p>SEMANA 8 AULA 10 (31/03/2022)</p>	<p style="text-align: center;">EQUAÇÕES DO PLANO</p>	<p><b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.</p>
<p>SEMANA 9 AULA 11 AULA 12 (04/04/2022)</p>	<p style="text-align: center;"><b>AULA DE EXERCÍCIOS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>AVALIAÇÃO 2 (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 07/04/2022)</b></p> <p>Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.</p>	<p><b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.</p> <p><b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as</p>

		questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões.
SEMANA 10 AULA 13  (14/04/2022)	POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE: RETA-RETA; RETA-PLANO E PLANO-PLANO	<b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.  <b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.  <b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões.
	DISTÂNCIAS E ÂNGULOS	
SEMANA 11 AULA 14 AULA 15  (18/04/2022)	<b>FERIADO TIRADENTES 21/04/2022</b>	
SEMANA 12 AULA 16 AULA 17  (25/04/2022)	CIRCULOS E ESFERAS I  <b>REPOSIÇÃO DE AULA (CIRCULOS E ESFERAS II )</b>	<b>1.</b> Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis aos alunos para consulta e estudo pdf e o link do vídeo que será disponibilizado no Moodle.  <b>2.</b> Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.  <b>3. Avaliação mensal.</b> Será assíncrono, ou seja, será disponibilizado via Moodle avaliação para todos os alunos com questões abertas. Cada aluno receberá uma sequência de questões a partir de banco de questões elaborado previamente. Todo o processo será gerenciado pelo Moodle. Os alunos poderão iniciar as avaliações dentro de um período de 72 horas em que as questões estarão disponíveis. A partir do momento que comecem a resolver terão até <b>duas horas</b> para solucionar as questões
SEMANA 13 AULA 18 AULA 19  (05/05/2022)	<b>AULA DE EXERCÍCIOS</b>  <b>AVALIAÇÃO 3 - (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 05/05/2022)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados	
SEMANA 14 AULA 20	<b>REC – 12/05/2022</b> <b>PROVA DE TODO CONTEÚDO</b>	

**Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**

As avaliações ( $A_i$ ) serão em forma de testes e listas de exercícios via moodle, consistindo em resoluções de exercícios e/ou questões e/ou problemas, os quais estarão de acordo com os conteúdos ministrados nas aulas e/ou listas de exercícios.

Serão realizadas durante o curso, 3 (três) avaliações e as 3 Listas de exercícios constantes do Moodle.

O conceito final será calculado a partir de uma média final numérica (Média) calculada como:

$$\text{Média} = 0,8 P + 0,2 L_{\text{Moodle}},$$

onde os testes e  $L_{\text{Moodle}}$  serão avaliadas de 0 a 10 e  $P = (P1+P2+P3)/3$  e  $L_{\text{Moodle}} = (L1+L2+L3)/3$ .

- $L_{\text{Moodle}}$ : Listas do Moodle (1 a 3).

As notas serão convertidas em conceitos, conforme regulamento oficial da universidade. A conversão de conceitos segue abaixo:

- A (8,5 - 10) - Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina.
- B (7 - 8,4) - Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina.
- C (6,0 - 6,9) - Desempenho mínimo satisfatório.
- D (5,0 - 5,9) - Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no cálculo do CR.
- F (Abaixo de 5,0) - Reprovado.
- O - Reprovado por falta (presença inferior a 75%).

De acordo com a resolução ConsEPE 182, alunos com conceito D ou F têm direito à recuperação ( $A_{\text{REC}}$ ). Sugere-se que a recuperação seja uma avaliação similar à  $A_2$ , abordando todo o conteúdo da disciplina.

Pré-Rec	Rec	Final
D	A	C
D	B	C
D	C	C
D	D	D
D	F	D
F	A	C
F	B	C
F	C	D
F	D	F
F	F	F

Cronograma das avaliações:

Início: 10/03/2022 – AVALIAÇÃO 1

Início: 07/04/2022 – AVALIAÇÃO 2

Início: 05/05/2022 – AVALIAÇÃO 3

05/05/2022 ENTREGAR AS LISTAS

12/05/2022 –  $A_{\text{REC}}$  – Avaliação de Recuperação

Obs.2: As aulas de apoio serão realizadas às QUINTAS-FEIRAS das 14h às 16h.

**Feedback:** Geral (nas aulas síncronas) e Individual (enviando mensagens e/ou nos momentos de dúvidas)

com o professor e com os monitores).

**Comunicação:** Devolutiva por meio da Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle e Tidia).

**Avaliação:** Realizando por meio de testes e listas com questões fechadas que serão disponibilizadas via Moodle (72 horas para responder). Os alunos serão comunicados das respostas das atividades após o envio das soluções.

#### **Referências bibliográficas básicas**

- Ivan de Camargo e Paulo Boulos, Geometria Analítica: Um tratamento vetorial
- Dorival A. De Mello e Renate G. Watanabe, Vetores e uma iniciação à Geometria Analítica; editora livraria da física.
- Daniel Miranda, Rafael Grisi e Sinuê Lodovici, Geometria Analítica e Vetores.

#### **Referências bibliográficas complementares**

- 1. Reginaldo Santos, Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear.
- Charles Lehmann, geometria analítica, Editora Globo 1985;
- Charles Wexler, Analytic geometry – A vector Approach; Addison Wesley 1964;
- Jacir Venturi Livro em pdf