

**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:	TDA9BCN0404-15SA	Turma:	-	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	S	Ano:	2021
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	X		X			
11:00 - 12:00	X		X			
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						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

**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  (01/02/2021)	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.</b> Teste avaliativo quinzenal. 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  (08/02/2021)	SISTEMAS LINEARES DEPENDÊNCIA LINEAR  <b>TESTE 1- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 10/02/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.	
SEMANA 3 AULA 4  (15/02/2021)	<b>CARNAVAL- FERIADO</b>	
SEMANA 4 AULA 5  (22/02/2021)	DEPENDÊNCIA LINEAR	<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
	BASES SISTEMAS DE COORDENADAS <b>TESTE 2- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 03/03/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.	

SEMANA 5 AULA 6 AULA 7 01/03/2021	<b>DATA DE ENTREGA DA PRIMEIRA LISTA (L1)</b>	aluno.  3. Teste avaliativo quinzenal. 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 6 AULA 8 (08/03/2021)	DETERMINANTES PRODUTO ESCALAR PRODUTO ORTOGONAL	1. 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.  2. Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.  3. Teste avaliativo quinzenal. 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 7 AULA 9 AULA 10 (15/03/2021)	PRODUTO VETORIAL PRODUTO MISTO  <b>TESTE 3- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 17/03/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.	
SEMANA 8 AULA 11 (22/03/2021)	EQUAÇÕES DA RETA NO PLANO EQUAÇÕES DA RETA NO ESPAÇO	1. 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.
SEMANA 9 AULA 12 AULA 13 (29/03/2021)	EQUAÇÕES DO PLANO	2. Listas de exercícios que serão disponibilizadas via Moodle como acompanhamento do desenvolvimento do aluno.  3. Teste avaliativo quinzenal. 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.
	<b>TESTE 4- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 31/03/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados.  <b>DATA DE ENTREGA DA SEGUNDA LISTA (L2)</b>	
SEMANA 10 AULA 14 (05/04/2021)	POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE: RETA-RETA; RETA-PLANO E PLANO-PLANO	1. Aula utilizando o Google Meet a partir de slides elaborados para facilitar a apresentação dos conceitos. Esses slides ficarão disponíveis

SEMANA 11 AULA 15 AULA 16  (12/04/2021)	DISTÂNCIAS E ÂNGULOS	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.</b> Teste avaliativo quinzenal. 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.
	<b>TESTE 5- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 14/04/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados	
SEMANA 12 AULA 17  (19/04/2021)	CIRCULOS E ESFERAS	<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.</b> Teste avaliativo quinzenal. 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  (26/04/2021)	REPOSIÇÃO DE AULA  <b>TESTE 6- AVALIATIVO (MOODLE)</b> <b>(INICIO: 26/04/2021)</b> Avaliar com problemas abertos, os conceitos apresentados e trabalhados  <b>DATA DE ENTREGA DA TERCEIRA LISTA (L3)</b>	
<b>SEMANA 14</b>	<b>REC – 03/05/2021</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, 6 (seis) testes avaliativos e as 3 Listas de exercícios constantes do Moodle.

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

$$\text{Média} = (0,4 T1 + 0,4 T2 + 0,4 T3 + 0,4 T4 + 0,4 T5 + 0,4 T6 + 0,6 L_{\text{Moodle}})/3,0,$$

onde os testes e  $L_{\text{Moodle}}$  serão avaliadas de 0 a 10.

- $L_{\text{Moodle}}$ : 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<sub>REC</sub>). Sugere-se que a recuperação seja uma avaliação similar à A<sub>2</sub>, 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: 10/02/2021 – TESTE 1

Início: 03/03/2021 – TESTE 2

03/03/2021 - L<sub>Moodle</sub> 1

Início: 17/03/2021 – TESTE 3

Início: 31/03/2021 – TESTE 4

31/10/2021 L<sub>Moodle</sub> 2

Início: 14/04/2021 – TESTE 5

Início: 26/04/2021 – TESTE 6

26/04/2021 L<sub>Moodle</sub> 3

03/05/2021 – A<sub>REC</sub> – 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