

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:		Nome da disciplina:	Geometria Analítica						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	36 horas	Aula prática:	0	Câmpus	SBC		
Código das turmas:	NABCN040 4-15SB NBBCN040 4-15SB	Turma : A e B	Turno:	N	Quadrimestre:	1	Ano:	2020	
Docente(s) responsável(is):	Antonio Sergio Munhoz								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
19:00 - 20:00		A		B		
20:00 - 21:00		A		B		
21:00 - 22:00		B		A		
22:00 - 23:00		B		A		

NABCN0404-15SB Geometria Analítica A-noturno (São Bernardo do Campo) terça das 19:00 às 21:00, sala A2-S101-SB, semanal , quinta das 21:00 às 23:00, sala A2- S101-SB, quinzenal I

NBBCN0404-15SB Geometria Analítica B-noturno (São Bernardo do Campo) terça das 21:00 às 23:00, sala A1-S201-SB, semanal , quinta das 19:00 às 21:00, sala A1- S201-SB, quinzenal I

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Proporcionar aos alunos oportunidade de desenvolver:

- Valores solidários: amizade, espírito servidor e ético;
- Disciplina;
- Senso crítico e capacidade de contextualização;
- Capacidade de identificar, analisar e solucionar problemas;

- Comunicação e expressão;
- Trabalho em equipe;
- Raciocínio lógico.

Objetivos específicos

- Desenvolver habilidade de operar com vetores;
- Desenvolver habilidade de aplicar vetores à geometria analítica;
- Relacionar a geometria analítica a aplicações computacionais.

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.

Conteúdo programático
PARTE 1 - PRESENCIAL

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Tarefas de aula e tarefas de
1	Plano de ensino: objeto da disciplina, objetivos, programação, requisitos e avaliação, bibliografia, ferramentas; definição de vetores	Aula expositiva e aula de exercícios	Discussão sobre o plano - Winterle(2000) p.6: 1,2 PARTICIPAÇÃO

	<p>Vídeo: vetores</p> <p>Resumo: segmento orientado e vetores</p>		<p>Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
2, 3	<p>Soma de vetores e multiplicação por número real</p> <p>Vídeo: vetores</p> <p>Resumo: vetores e operações</p>	Aula expositiva e aula de exercícios	<p>Leitura e exercícios do Winterle Winterle(2000) p.9: 1,2,3,4 e p.14,15,16: 1,2,3,4,5,6,7,11,16</p> <p>PARTICIPAÇÃO</p> <p>Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
3 4	<p>Bases e coordenadas 1</p> <p>Resumo: Base e coordenadas 1</p> <p>Vídeo: Bases</p>	Aula expositiva e aula de exercícios	<p>Leitura e exercícios do Winterle Winterle(2000) p. 40 a 45: 1,2,34,35 e projeto dos elásticos</p> <p>PARTICIPAÇÃO EM AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou FACEBOOK DA TURMA B • PREENCHER FORMULÁRIO ABERTO EM AULA: PARTICIPAÇÃO <p>PARTICIPAÇÃO PRÉ OU PÓS-AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B

			<p>CONTRIBUIÇÃO Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
4 5	<p>Bases e coordenadas 2 e Soma de ponto com vetor e coordenadas de pontos Vídeo: coordenadas Resumo: bases e coordenadas 2 e soma de pontos com vetor e coordenadas</p>	<p>Aula expositiva e aula de exercícios</p>	<p>Leitura e exercícios do Winterle Winterle(2000): p. 40 a 45: 43, 44, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 41, 45, 46, 48</p> <p>PARTICIPAÇÃO EM AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou FACEBOOK DA TURMA B • PREENCHER FORMULÁRIO ABERTO EM AULA: PARTICIPAÇÃO <p>PARTICIPAÇÃO PRÉ OU PÓS-AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B <p>CONTRIBUIÇÃO Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
5 10/03	<p>Produto Escalar Vídeo: Produto escalar Resumo : Produto escalar</p>	<p>Aula expositiva e aula de exercícios</p>	<p>Leitura e exercícios do Winterle Winterle(2000) p. 66-70: 1,2,4,5,10,11,15,17,18,21,22,26,31,32,33,42,43</p>

			<p>Resolvidos: 1b,4,10,17,21,31,32,42a</p> <p>Grupos: 1,5,11,15,17,31,42,etc</p> <p>PARTICIPAÇÃO EM AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B • PREENCHER FORMULÁRIO ABERTO EM AULA: PARTICIPAÇÃO <p>PARTICIPAÇÃO PRÉ OU PÓS-AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B <p>CONTRIBUIÇÃO Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
6 12/03	Produto Vetorial Resumo : Produto vetorial	Aula expositiva e aula de exercícios	<p>Leitura e exercícios do Winterle Winterle(2000) Resolvidos: 1a,b, 2a, 4, 7c, 12,17 Grupos: 1 a até f, 2 a até f, 7, 13, 18, 24, 28, 19, 20, 6</p> <p>PARTICIPAÇÃO EM AULA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA

			<p>TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B</p> <ul style="list-style-type: none"> • PREENCHER FORMULÁRIO ABERTO EM AULA: PARTICIPAÇÃO <p>PARTICIPAÇÃO PRÉ OU PÓS-AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • POSTAR RESOLUÇÕES NO FACEBOOK DA TURMA A ou no FACEBOOK DA TURMA B <p>CONTRIBUIÇÃO Deixa aqui suas sugestões, crítica ou elogios.</p>
PARTE 2 - À DISTÂNCIA			
Unidade I	Retas e posição relativas entre retas e interseções	Vídeo-aula e Resumo	<p>Teste T1 e postagem P1</p> <p>Prazo de entrega de P1: 26/4</p> <p>Prazo de postagem do comentário do trio no facebook sobre a P1: 4/5</p>
Unidade II	Planos e posições relativas entre planos e entre retas e planos e interseções	Vídeo-aula e Resumo	<p>Teste T2 e postagem P2</p> <p>Prazo de entrega de P2: 4/5/20</p> <p>Prazo da postagem do comentário do trio no facebook sobre a P2: 11/5/2020</p>
Unidade III	Cônicas	Vídeo-aula e Resumo	<p>Teste T3 e postagem P3</p> <p>Prazo de entrega de P3: 11/5</p> <p>Prazo de postagem do trio no facebook sobre a P3: 18/5</p>

Unidade IV (opcional)	Trabalho do cubo	Vídeos e trabalhos dos grupos	Cumprir requisitos e mostrar validação dos resultados prazo de entrega do trabalho: 18/5
-----------------------	------------------	-------------------------------	---

Instrumento	Avaliação
Teste	T1,T2,T3 para obter a média T
Postagem	P1,P2,P3 sendo avaliadas em trios com 3 alunos aleatoriamente combinados entre aqueles que enviaram a postagem.
Trabalho do cubo(opcional)-em grupo de 2,3 ou 4	Cb, vale 0.5 na média se cumpriu os requisitos e é obrigatório para o conceito A

ORIENTAÇÕES

- Os testes serão publicados junto com as vídeo-aulas.
- A postagens serão uma lista de questões do livro do Winterle e terão prazo para publicação. Vencido o prazo, formaremos trios ou quartetos se necessário entre os alunos que postaram. Em seguida, o diretório onde foi feita a postagem será aberto por meio de u e um membro do trio fará uma postagem no facebook, chamando os demais membros do trio, e dando sua proposta de atribuição e justificativa. H

Rotina

- Aluno faz cada uma das postagens das listas resolvidas no **formulário de postagem** no prazo, junto com **sua nota de autoavaliação**.
- Professor forma aleatoriamente trios ou quartetos entre os que postaram no prazo.
- Professor abre um *comentário da postagem do professor* em grupo do Facebook de cada turma
- Os membros de cada trio se manifestam como *sub-comentário* deste comentário e tomam uma decisão, partindo da comparação das autoavaliações, de qual membro recebe D, qual recebe C e qual recebe B e, após consenso, um dos membros do trio apenas, o que recebeu B, envia decisão do trio no **formulário de conceitos**. Caso apenas um se manifeste, este recebe B e os demais D. Se ninguém se manifestar, todos recebem D.

Esta rotina será executada 3 vezes durante esta segunda parte à distância, uma para cada postagem.

MÉDIA

$T = (T_1 + T_2 + T_3) / 3$ e fazemos: $T < 3$: F, $T \geq 3$: D, $T \geq 5$: C, $T \geq 6.5$: B. Se fez trabalho, T aumenta 0.5

P = despreza o menor e despreza o maior e fico com o do meio. Exemplo: BCD é C, BBC é B, BCC é C, BBD é B, BDD é D, etc.

Média = pior conceito entre T e P

Se fez o trabalho e média é B, média sobe para A.

MONITORAMENTO**Recursos e Referências bibliográficas básicas**

- Munhoz, A.S. Plano de ensino de GA de 2020 atualizado. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1KCq8_w2Ye38LITEprn0-4mk6529Rmu-2HmSOscRgxEO/edit . Acesso em: 14/04/2020.
- Enunciado do trabalho <https://drive.google.com/file/d/1-3JXNOpbCYBC50j5LlKkKH4qjaf1Dy6/view?usp=drivesdk>
- Grupo no Facebook da turma A: https://m.facebook.com/groups/461673738049386?group_view_referrer=profile_browser
- Grupo no Facebook da turma B: <https://www.facebook.com/groups/146722206379550/>
- <https://www.amazon.com.br/Perspective-Made-Easy-Ernest-Norling/dp/0486404730?tag=kns00-20&ascsubtag=327a8383-d773-493a-9c33-a7bc4ef90159>
- Monitoria: escolha de horário <https://forms.gle/figQciNhn9q1WXY1A>
- Monitoria: Moodle: <https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=110>
- Monitoria: horarios: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y60hT6HM_WaTexTANg6cPpO7u6GtTrGrDklOqNqmCU0/edit?usp=sharing
- Avaliação de 2019. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/19oLa3CocC1aOk6KmZrlxxSnzQ4XsERYS/view?usp=sharing>. Acesso em: 11/02/2020.
- Desempenho dos alunos 2019. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1np9OLsOGBATtsdj5KDSgZZLLaVjZcftvsmHjXNn-sm/edit?usp=sharing> . Acesso em 11/02/20.

- Munhoz, A.S. Plano de ensino de Geometria Analítica 2020. Disponível em: <http://bit.ly/2Sf9jOX> . Acesso em: 10/02/2020.
- Munhoz, A.S. Plano de ensino de Geometria Analítica 2020 atualizado. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1KCq8_w2Ye38LITEprn0-4mk6529Rmu-2HmSOscRgxEO/edit?usp=sharing . Acesso em: 09/04/2020.
- Munhoz, A.S. Plano de ensino de Geometria Analítica 2019. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1kMfUkBhQTNATHfbpGOK0zB9dAGb3hOzggmWOCcHjqDI/edit> . Acesso em 11/02/2020.
- Winterle, Paulo. Vetores e Geometria Analítica-2ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em : [endereço na Amazon](#). Acesso em: 06/02/2020.
- Resolução Completa do Livro "Vetores e Geometria Analítica" de Paulo Winterle. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/58398>. Acesso em: 11/02/2020.
- Ivan de Camargo e Paulo Boulos, Geometria Analítica: Um tratamento vetorial. [Ivan e Boulos](#); e [link para arquivo com as questões\(atenciosamente cedido por Erika Mendes\)](#);
- [Sinue, Daniel e Rafael](#)
- Dorival A. De Mello e Renate G. Watanabe, Vetores e uma iniciação à Geometria Analítica; editora livraria da física.
- Elon Lages Lima, Geometria Analítica e Álgebra Linear – Publicação Impa;

Referências bibliográficas complementares

- Charles Wexler, Analytic geometry – A vector Approach; Addison Wesley 1964;
- Reginaldo Santos, [Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear](#).
- Charles Lehmann, geometria analítica, Editora Globo 1985;
- Jacir Venturi [Livro em pdf](#)
- Dan Pedoe, Geometry: A Comprehensive Course; Dover Books on Mathematics, 2013;
- Gordon Fuller, Analytic Geometry; Palala Press, 2015.