



Ficha 2 (variável)

Disciplina: Geometria Analítica						Código: DEE242	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral      ( ) Anual      ( ) Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( ) Totalmente Presencial    ( ) Totalmente EAD    ( ) Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 04 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

\*indicar a carga horária que será à distância.

**EMENTA**

Noções de Matrizes e Sistemas Lineares. Álgebra Vetorial, Retas, Planos, Cônicas e Quádricas

**PROGRAMA**

1. Matrizes Multiplicação de matrizes. Operações elementares. Inversa de uma matriz. Posto de uma matriz. Transposta de uma matriz. Matriz simétrica. Matriz triangular.
2. Sistemas Lineares Discussão e resolução de um sistema linear por escalonamento.
3. Vetores Representação geométrica e analítica de vetor. Produtos escalar e vetorial. Norma. Ângulo entre vetores. Combinação linear. Vetores linearmente independentes e linearmente dependentes. Projeção ortogonal.
4. Retas e Planos Equações vetorial, paramétrica e reduzida da reta. Retas paralelas e perpendiculares. Ângulo entre duas retas. Intersecção entre retas. Equações vetorial, paramétrica e geral de um plano. Vetor normal a um plano. Planos paralelos e perpendiculares. Ângulo entre planos. Intersecção de planos. Ângulo de reta e plano. Posições entre retas e planos. Distâncias: entre ponto e reta, ponto e plano.
5. Cônicas e quádricas Circunferência. Elipse. Hipérbole. Parábola. Representações cartesiana e paramétrica. Identificação através de auto valores.

### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá demonstrar que compreende o conceito de Matrizes e Sistemas Lineares, realize cálculos e represente equações paramétricas de retas em gráficos envolvendo Cônicas e Quádricas.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Analisar os conceitos de Matrizes e Sistemas Lineares;
2. Interpretar gráfico referente a Álgebra Vetorial;
3. Dimensionar a equação de uma reta e planos;
4. Estimar os parâmetros de retas,
5. Analisar os conceitos de Planos, Cônicas e Quádricas;
6. Interpretar gráfico referente Planos, Cônicas e Quádricas.

### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e resolução de exercícios.

Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, notebook e projetor multimídia (softwares específicos).

A elaboração das aulas será conduzida pelo intuito de problematizar situações que levem os alunos a compreender e reutilizar os conceitos trabalhados. Para tanto, a participação discentes é imprescindível.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pelo seu desempenho em atividades e provas específicas. A média final será calculada considerando duas notas/avaliações.

Datas previstas:

**1ª Avaliação:**                      **2ª Avaliação:**

Cada nota/avaliação será calculada considerando:

\* A avaliação terá peso 8,0(oito), isto é, comporá 80%.

\* Média aritmética de diversas produções (trabalhos de pesquisa, testes, listas de exercícios, etc.) realizadas em sala de aula ou não. Essa média terá peso 2,0(dois), isto é, comporá 20%.

**Nota Final será formada por:**  $NF = (A1 + T1 + A2 + T2) / 2$

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a **7,0**.

O aluno que não atingir média semestral igual ou superior a **4,0** estará reprovado.

O aluno que atingir média final entre **4,0** e **6,9** deverá realizar uma prova de exame cuja data será divulgada em edital.

\* **2ª Chamada:**

**Obs.: Haverá uma prova de 2ª Chamada para quem faltar a uma das provas. Esta falta deverá ser satisfatoriamente justificada por escrito até 5(cinco) dias úteis após a data da avaliação à qual esteve ausente. O aluno deverá proceder de acordo com as regras do Cepe. A 2ª Chamada versará sobre toda a matéria assim como o Exame Final.**

\* **Exame final:**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

- OLIVEIRA, I. C.; BOULOS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2005.
- STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2a ed. São Paulo: Makron, 1987.
- WATANABE, R.G.; DE MELLO, D.A. Vetores e uma iniciação à geometria analítica. 2.ed São Paulo: Livraria da Física; 2011.
- WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 2000.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

- ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10ªed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- BOLDRINI, J,L...[et al] Álgebra Linear. 3.ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
- LIMA, E. L., et. al. A matemática do Ensino Médio. Vol. 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.
- THOMAS JR. G. B.; FINNEY, R. L. Cálculo e Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1988.



Documento assinado eletronicamente por **DENIS ROGERIO SANCHES ALVES**,  
**PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/04/2022, às 16:09, conforme art. 1º, III,  
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4392778** e o código CRC **8E2129B6**.