



DISCIPLINA: Geometria Analítica e Álgebra Vetorial

CÓDIGO: 2DB.004

Período Letivo: 01/2020

Eixo: Matemática

Carga Horária: Total: 90 horas/aula **Semanal:** 6 aulas **Créditos:** 6

Modalidade: Teórica e Presencial **Integralização:** Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Curso(s)	Período
Engenharia Ambiental e Sanitária	1º

Departamento/Coordenação: Departamento de Matemática (DM)

Professor: Pedro Henrique Pereira Daldegan

Técnicas Utilizadas
Aula dialogada
Uso de tecnologias
Aula de exercícios

Atividades Avaliativas	Valor
Avaliação 1	25
Avaliação 2	25
Avaliação 3	25
Avaliação 4	25
Avaliação Suplementar	25
Total	100

Atividades Complementares: Atendimento do monitor nos horários e locais divulgados na página do DM (<http://www.dm.cefetmg.br/>).

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos: Segundas, terças e quintas de 13:00 às 14:30, prédio principal, sala 213A, ou qualquer outro dia, mediante agendamento por e-mail (sala a combinar).

Bibliografia:	
1	SANTOS, R. J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear. UFMG, 2010.
2	ANTON, H., Rorres, C. Álgebra linear com aplicações, 10ª ed. Bookman, Porto Alegre, 2012.
3	ANTON, H., Busby, R. Álgebra linear contemporânea, Bookman, Porto Alegre, 2006.
4	WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica, Pearson, 2014.
5	THOMAS, George B. Cálculo, volume 2, 10ª ed. Pearson, 2012.
6	STEWART, J. Cálculo, volume 2, 7ª ed. Cengage Learning, 2013.

Professor (a) responsável: <i>Pedro H. P. Daldegan</i>	Data: 14-02-2020
--	---------------------

Coordenador (a) do curso:	Data:
---------------------------	-------



Conteúdo e datas das avaliações:

Avaliação	Conteúdo	Data
1	Matrizes: definição e operações, propriedades. Sistemas lineares: escalonamento e método Gauss-Jordan. Sistemas lineares: resolução e número de soluções. Sistemas lineares homogêneos. Matriz inversa: definição e propriedades, método para inversão de matrizes. Determinantes: definição e expansão por cofatores, propriedades.	16-03
2	Vetores: soma e produto por escalar, geometricamente, numericamente. Produto escalar, norma e ângulo entre vetores. Projeção ortogonal, produto vetorial e área de paralelogramo. Produto misto e volume do paralelepípedo. Equação da reta. Equação do plano. Ângulo entre retas e planos. Distâncias.	16-04
3	Espaços euclidianos: operações com vetores e combinação linear. Dependência e independência linear. Bases ortogonais e ortonormais. Diagonalização de matrizes simétricas. Autovalores e autovetores. Cônicas e identificação de cônicas.	25-05
4	Quádricas: parabolóide, cone e cilindros. Quádricas: elipsoide, e hiperbolóide. Coordenadas polares: definição, eq. Polar x eq. Cartesiana, curvas e esboços. Coordenadas cilíndricas e esféricas.	18-06
Suplementar	Matéria toda	25-06