



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
GEOMETRIA ANALÍTICA				CPROD	MATM0047	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR:	PRÁT:	HORÁRIOS:			
	60 H	0 H	Seg e Qua de 8:00-10:00/ Ter e Qui de 10:00-12:00			
CURSOS ATENDIDOS					SUB-TURMAS	
Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia Elétrica						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO	
CARLOS ANTONIO FREITAS DA SILVA					Mestre	
EMENTA						
Coordenadas cartesianas no plano. A equação da reta. A equação da circunferência. Vetores no R^3 . Produto interno, produto vetorial, produto misto. Equações de retas e planos. Interseção de planos. Distância de ponto a reta e a plano. Cônicas.						
OBJETIVOS						
Gerais: Proporcionar competências e habilidades para que o aluno aprenda os conceitos fundamentais de geometria analítica, bem como as técnicas e suas aplicações práticas.						
Específicos: Compreender o plano cartesiano e o espaço; Conceituar a noção de vetores; Compreender conceitos geométricos no plano cartesiano e no espaço; Obter e entender equações para resolver problemas de geometria no plano cartesiano e no espaço; Determinar rotação e translação de eixos e obter novos sistemas de coordenadas no plano cartesiano e no espaço.						
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)						
Os alunos serão orientados a realizar seus estudos seguindo a sequência de conteúdo disponível no ambiente virtual que será acessado em https://www.docentes.univasf.edu.br/carlos.freitas/geometria_analitica . Esta sequência de conteúdo será conforme especificado no conteúdo programático deste Programa de Disciplina. Os encontros presenciais serão com objetivos de tirar as dúvidas do conteúdo resolução de exercícios e realização de atividades em grupo. Serão realizadas aulas de exposição dos conteúdos com maior nível de dificuldade. Atividades de estudos extraclasse também deverão ser realizadas com objetivo de reforçar o aprendizado e aprimorar o desempenho do aluno em seu estudo individual ou em grupo, das quais são leituras, resoluções de listas de exercícios e simulados, participação em monitoria e consulta ao professor para esclarecimento de dúvidas						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
A avaliação que verificará o desempenho dos alunos nesta disciplina será composta por quatro notas, as quais serão atribuídas notas N1, N2, N3 e N4 respectivamente, e serão obtidas por meio de aplicações de atividades avaliativas e questionários.						
$M = \frac{N1 + N2 + N3 + N4}{4}$						
As notas N1, N2 e N3 serão dadas por meio de atividades avaliativas com valor de 10 pontos cada uma. A nota N4 será composta por cinco questionários online Q1, Q2, Q3, Q4 e Q5 com valor de 2,0 pontos cada um totalizando 10 pontos.						
$N4 = Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + Q5$						
O aluno que obtiver média aritmética M das quatro notas N1, N2 N3 e N4 superior ou igual a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média M igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o Exame Final, EF. O aluno submetido ao EF será considerado aprovado se obtiver média aritmética da nota do EF e M, no mínimo, igual a 5,0.						

As atividades avaliativas estão previstas para seguintes datas:

1ª Atividade avaliativa

- Turma de Engenharia Civil 01/04/2020
- Turma de Engenharia Elétrica 01/04/2020
- Turma de Engenharia de Produção 02/04/2020

2ª Atividade avaliativa

- Turma de Engenharia Civil 11/05/2020
- Turma de Engenharia Elétrica 11/05/2020
- Turma de Engenharia Produção 12/05/2020

3ª Atividade avaliativa

- Turma de Engenharia Civil 15/06/2020
- Turma de Engenharia Elétrica 15/06/2020
- Turma de Engenharia Elétrica Produção 16/06/2020

Segunda chamada 29/06/2020

Prova Final 13/07/2020

Obs.: Poderá ocorrer mudança nas datas de realização das atividades avaliativas caso seja necessário.


CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
1	1 Espaço euclidiano
2	1 Distância entre dois pontos; ponto médio circunferência e esfera
3	2 Vetores no espaço euclidiano
4	2 Operações com vetores; representação geométrica da soma de vetores; vetores paralelos
5	3 Norma; produto escalar; ângulo entre vetores
6	3 Desigualdade de Cauchy Schwarz; Desigualdade Triangular
7	4 Projeção de vetores; área do paralelogramo
8	4 Produto vetorial; área do paralelogramo em R3; volume do paralelepípedo
9	Resolução de exercícios
10	1ª Atividade avaliativa
11	5 Equação afim da reta; equação geral da reta
12	5 Parametrização de retas
13	6 Parametrização de retas: vetor velocidade e reparametrização
14	6 Equação cartesiana do plano
15	7 Parametrização do plano
16	7 Interseção entre reta e plano
17	8 Distância entre um ponto e uma reta
18	8 Distância entre um ponto e um plano
19	Resolução de exercícios
20	2ª Atividade avaliativa
20	9 Mudanças de coordenadas: translação
21	9 Mudanças de coordenadas: rotação
22	10 Cônicas: parábola (forma geral do segundo grau e forma reduzida)
23	10 Cônicas: elipse (forma geral do segundo grau)
24	11 Cônicas: elipse (forma reduzida)
25	11 Cônicas: hipérbole (forma geral do segundo grau e forma reduzida)
26	12 Equação geral do segundo grau
27	12 Superfícies de revolução
28	13 Quádricas

29	Resolução de exercícios
30	3ª Atividade avaliativa
	Segunda chamada
	Prova final

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. **Geometria Analítica**: Um tratamento vetorial. Ed Pearson LTDA.
2. FEITOSA, Miguel O. **Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**. Ed. Atlas
3. REIS, Genésio Lima; SILVA, Valdir Vilmar. **Geometria Analítica**. Ed. LTC S. A
4. LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, SBM. IMPA.
5. LIMA, Elon Lages. **Coordenadas no plano**: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. Rio de Janeiro: SBM, 1992.

____/____/____ DATA	 ASSINATURA DO PROFESSOR	____/____/____ HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
------------------------	--	---	------------------------------