

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

| NOME DO COMPONENTE | | | COLEGIADO | CODIGO | SEMESTRE |
|----------------------------------|---------------|---------------|--|-----------|----------|
| GEOMETRIA ANALÍTICA | | | CENEL | MATM0047 | 2020.2 |
| CARGA HORÁRIA TOTAL | SINCRONA | ASSINCRONA | HORÁRIO: Terça e Quinta / 10:00-12:00 | | |
| 60 HORAS-AULA | 30 HORAS-AULA | 30 HORAS-AULA | | | |
| CURSOS ATENDIDOS | | | | TURMAS | |
| Engenharias | | | | E1 | |
| PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS) | | | | TITULAÇÃO | |
| Tuanny da S. Maciel | | | | MESTRE | |

EMENTA

Vetores. Operações com vetores. Produto interno. Produto vetorial. Produto misto. Retas e planos em R^3 . Distâncias. Ângulos e posições relativas entre retas e planos. Cônicas: Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole. Superfícies Quádricas.

OBJETIVOS

Geral: Capacitar o aluno para que ele seja possível operar com vetores e aplicar os conceitos da geometria analítica em situações que apareçam no decorrer do curso de engenharia, reconhecendo a sua importância.

Específicos: Compreender a noção de vetores e utilizar os conceitos relacionados a estes para desenvolver as noções e procedimentos da Geometria Analítica; Associar equações aos entes geométricos e através do estudo dessas equações, em conjunto com a álgebra, obter conclusões e resultados sobre tais elementos estudados.

METODOLOGIA

A disciplina será dividida em aulas síncronas e assíncronas. Para ambos os momentos será utilizado a plataforma moodle situada no ambiente do PEMD (<http://www.pemd.univasf.edu.br/moodle>) Além disso, para os momentos síncronos será utilizada a plataforma de webconferência BigBlueButton, já hospedada no moodle a ser utilizado, que possibilita e disponibiliza a gravação da aula.

No Moodle da disciplina, serão disponibilizados livros, videoaulas, apostilas e exercícios para que o aluno possa acompanhar a qualquer momento. Para ter acesso a disciplina o aluno precisará de uma chave de acesso: ELETRICA1

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações da disciplina serão compostas apenas por questionários online, aplicados no ambiente virtual de aprendizagem, com prazos e durações preestabelecidos. A nota final da disciplina será composta de 2 (duas) avaliações, de acordo com a descrição a seguir

O somatório das notas, nas duas avaliações, e uma divisão por 2 formam a nota final. A fórmula abaixo descreve a média que será lançada no Sig@:

$$NF = (N1 + N2) / 2$$

Será permitido o envio da avaliação apenas uma vez no AVA, em datas pré estabelecidas com os alunos nos encontros síncronos e no mural do ambiente AVA.

A segunda chamada poderá ser solicitada conforme os critérios do ATO NORMATIVO Nº 01/2011 – PROEN, disponível no link abaixo: http://www.proen.univasf.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/PUB_ATO_NORMATIVO_01_2011_SEGUNDA_CHAMADA.pdf

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

1 – VETORES NO ESPAÇO

- 1.1 – Operações com vetores. Aplicações geométricas
- 1.2 – Combinação linear.
- 1.2 – Dependência e Independência linear.
- Bases do Espaço.
- 1.3 – Produto Interno. Projeção ortogonal.
- 1.4 - Produto Vetorial. Área de um paralelogramo
- 1.5 - Produto Misto. Volume de um paralelepípedo

2 – RETAS e PLANOS

- 2.1 - Equações do plano: formas cartesiana e paramétrica.
- 2.2 - Posição relativa entre dois planos. Ângulo entre dois planos.
- 2.3 - Equações da reta: formas paramétrica e simétrica.
- 2.4 - Posição relativa entre reta e plano.
- 2.5 - Interseção de três planos.
- 2.6 - Distâncias envolvendo ponto, reta e plano.

3 – CÔNICAS

- 3.1 - Circunferência
- 3.2 - Elipse.
- 3.3 - Hipérbole.
- 3.4- Parábola.

4 – SUPERFÍCIES QUÁDRICAS

- 4.1 - Quádricas Especiais.
- 4.2 - A equação geral do segundo grau.
- 4.3 - Translação e rotação de eixos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

- 1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. **Geometria Analítica**: Um tratamento vetorial. Ed Pearson LTDA.
- 2. DUARTE, J. C. & Favareto, M. S.; **Cálculo Vetorial**; Notas de Aula, DM-UFPB.
- 3. WINTERLE, P.; **Vetores e geometria analítica**; Pearson.

COMPLEMENTAR

- 4. REIS, Genésio Lima; SILVA, Valdir Vilmar. **Geometria Analítica**. Ed. LTC S. A
- 5. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. **Geometria Analítica**: Um tratamento vetorial. Ed Pearson LTDA.
- 6. FEITOSA, Miguel O. **Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**. Ed. Atlas

10/06/2021
DATA

Guanny da Silva Staciel
ASSINATURA DO PROFESSOR

XX/XX/2020
APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO