

Geometria Analítica

Q3-2018

Prof. Juliana Berbert

Site: <https://sites.google.com/site/ufabcberbert/geometria-analitica>

Aqui você encontra detalhes da programação desta disciplina, cronograma aproximado, data das provas e como é calculada a média final.

CRONOGRAMA APROXIMADO

Semana 1

Noção intuitiva de vetor. Vetores como classe de equipolência de segmentos orientados. Adição de vetores: Propriedade associativa, comutativa, elemento neutro, elemento oposto. Multiplicação de número real por vetor. Propriedades. Soma de ponto com vetor. Exemplos.

Semana 2

Dependência e Independência linear. Base. Definição

Semana 3

Produto Interno e Vetorial. Vetores ortogonais. Base ortonormal. Coordenadas de um vetor em relação à uma base ortonormal.

Semana 4

Propriedades Produto misto de três vetores. Interpretação geométrica do produto misto. Lugar Geométrico.

Semana 5

Estudo da reta. Equações paramétricas da reta e equações da reta na forma simétrica. Exemplos. Ângulo entre Retas, Distância Ponto-Reta.

Semana 6

Prova.

Semana 7

Estudo do plano. Equação vetorial do plano. Equação paramétrica do plano. Equação geral do plano. Exemplos. Vetor normal a um plano.

Semana 8

Reta como intersecção de dois planos. Feixe de planos. Posições Relativas entre retas e planos. Ângulo entre reta e reta. Ângulo entre reta e plano. Ângulo entre plano e plano.

Semana 9

Distância entre dois pontos. Distância de ponto a reta. Distância de ponto a plano. Distância entre duas retas reversas. Distância entre reta e plano. Distância entre dois planos.

Semana 10

Coordenadas polares: Translação e rotação de vetores no plano e no espaço.

Semana 11

Cônicas: Elipse, Hipérbole, Parábola. Eliminação dos termos lineares da equação geral de uma cônica via translação; eliminação do termo quadrático misto da equação geral de segundo grau por rotação.

Semana 12

Prova.

AVALIAÇÕES

Teremos duas avaliações nos dias

- 1ª Prova dia **22/10/2018**.
- 2ª Prova dia **03/12/2018**.
- Prova de recuperação dia **10/12/2018**, será sobre **todo conteúdo** do quadrimestre.

OBS.: A prova substitutiva será oferecida somente para o aluno que faltar a prova com atestado médico ou outro tipo de atestado que justifique a falta (serviço militar por exemplo). Poderá ser prova oral e em horário diferente do das aulas.

MÉDIA FINAL

As provas tem valor de 0 a 10. A média final será calculada da seguinte forma:

$$M_F = (P_1 + P_2)/2$$

Conceito	Média final
A	$8.5 \leq M_F \leq 10$
B	$7 \leq M_F < 8.5$
C	$5,2 \leq M_F < 7$
D	$4.5 \leq M_F < 5,2$
F	$M_F < 4.5$

Média após recuperação

A conversão entre a nota da prova de recuperação e o conceito será feito usando a tabela acima e a média após a recuperação (M_R) será:

M_F	Prova de recuperação	M_R
D	A ou B	C
D	C	D
F	A	C
F	B ou C	D
F	D	F

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.

Bibliografia Básica

- Ivan de Camargo e Paulo Boulos, Geometria Analítica: Um tratamento vetorial
- Dorival A. De Mello e Renate G. Watanabe, Vetores e uma iniciação à Geometria Analítica; editora livraria da fisica.
- Notas de Aulas
- Elon Lages Lima, Geometria Analítica e Álgebra Linear – Publicação Impa;

Bibliografia suplementar

- 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.

HORÁRIO DE AULA E ATENDIMENTO

Aula: Segunda 8-10h e quarta 8-10h (semana impar), sala S-214-0.

Atendimento: Quartas 13-15h. Sala 516-2.

Email: juliana.berbert (at) ufabc.edu.br