



Plano de Ensino e Cronograma de Aulas 2019 - 1

DISCIPLINA: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	CÓDIGO: MTM 131	TURMA: XX
CRÉDITOS: 04	CARGA HORÁRIA: 60 horas-aula	PRÁTICA: 00 horas-aula
PRÉ-REQUISITO: Não há.	PERÍODO: Primeiro Semestre Letivo de 2019	
PROFESSOR: Marcos Roberto Marcial	E-MAIL: mrmarcial@ufop.edu.br.	

1 - OBJETIVOS

Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais de Geometria Analítica e Cálculo Vetorial e aplicá-los na resolução de problemas práticos; Fornecer embasamento necessário para que os estudantes prossigam seus estudos nas disciplinas posteriores.

2 - EMENTA

Geometria analítica plana, Cálculo vetorial, Geometria analítica no espaço.

3 - PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

3.1 - Metodologia de Ensino

Aulas teóricas com a resolução de exercícios práticos e teóricos, contextualizando os conceitos de Geometria Analítica e Cálculo Vetorial com o dia-a-dia do aluno nas mais diferentes aplicações.

3.2 - Material Didático

IEZZE, G.; Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria analítica - Vol 7; LEITOHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, volume I, SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. Geometria Analítica, listas de exercícios, notas de aula, quadro e giz.

4 - BIBLIOGRAFIA

- [1] LEITOHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, volume I. Editora Harbra, São Paulo, 3ª ed., 1994
- [2] SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F.. Geometria Analítica. Porto Alegre : Bookman Editora, 2009
- [3] BOULOS, P.; CAMARGO, L. Geometria Analítica - Um tratamento Vetorial. Editora Pearson, São Paulo, 3ª ed., 2005
- [4] SANTOS, N.M. . Vetores e Matrizes. São Paulo, Editora LTC, 1980
- [5] STEINHBRUCH, A.; WINTERLE, P. . Geometria Analítica. Editora Pearson-Makron Books, São Paulo. 3ªed
- [6] SANTOS, N. M. . Vetores e Matrizes. Editora Livros técnicos científicos, 1977, IMPA
- [7] REIS, G. L.; SILVA, V. V.. Geometria Analítica. Editora UFG, 2ª Edição, 1993
- [8] IEZZE, G.. Fundamentos de Matemática Elementar. Geometria analítica - vol. 7, Atual Editora, São Paulo, 1977.

5 - UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1 - GEOMETRIA ANALÍTICA

- 1.1 O método: seu objetivo e fundamentos
- 1.2 Sistema de coordenadas na reta
- 1.3 Sistema de coordenadas cartesianas no plano
- 1.4 Segmentos de reta orientados, razão simples de três pontos alinhados
- 1.5 Distância entre dois pontos

2. ESTUDO DA RETA NO PLANO

- 2.1 Inclinação
- 2.2 Equação da reta
- 2.3 Paralelismo e perpendicularidade

2.4 Distância de um ponto a uma reta
2.5 Variação de sinal da função $f(x,y)=Ax+By+C$
3. ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA
3.1 Equação cartesiana
3.2 Ponto interior e exterior a uma circunferência
3.3 Tangentes e intersecções
4. AS CÔNICAS: ELIPSE, HIPÉRBOLE E PARÁBOLA
4.1 Definições, equações reduzidas
4.2 Propriedades
5. ÁLGEBRA VETORIAL
5.1 Vetores: definição e notação
5.2 Operações fundamentais com vetores: adição de vetores, multiplicação de um vetor por um número real, propriedades
5.3 Combinações linear de vetores, dependência e independência linear de vetores, bases, coordenadas cartesianas de vetor e aplicações
5.4 Multiplicação escalar de dois vetores. Propriedades
5.5 Multiplicação vetorial de dois vetores. Propriedades
5.6 Multiplicação mista e dupla multiplicação vetorial. Propriedades
6. A RETA E O PLANO NO ESPAÇO
6.1 Equações da reta
6.2 Equação do plano
6.3 Interseção de dois planos
6.4 Distância de um ponto a um plano
6.5 Distância de um ponto a uma reta
6.6 Distância entre duas retas

6 - AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM - CRONOGRAMA

Avaliação	Data	Horário	Conteúdo Programático
AV I	01/04/2019	21:00/22:40	Ítems 1, 2 e 3
AV II	15/05/2019	21:00/22:40	Ítems 4 e 5
AV III	19/06/2019	21:00/22:40	Item 6
AV Substitutiva	01/07/2019	21:00/22:40	Ítems da Avaliação substituída
Ex Esp. Total	17/07/2019	21:00/22:40	Matéria toda
Ex Esp. Parcial	17/07/2019	21:00/22:40	Conteúdo da prova não realizada

7 - OBSERVAÇÕES

1 - Os Exames Especiais seguirão a legislação em vigor na Universidade (resolução CEPE 2880).
2 - Os Exames Especiais Parciais, para quem não realizou uma das três avaliações previstas, corresponderão ao conteúdo da prova não realizada pelo aluno desde que este opte por realizá-lo.
3 - Depois de divulgada a nota de cada avaliação, o aluno terá acesso à mesma em data e horário agendados previamente.
4 - As avaliações regulares terão pesos 3.0, 4.0 e 3.0 respectivamente.
5 - Quanto a Avaliação Substitutiva, o aluno pode escolher uma das provas realizadas e substituí-la por uma nova avaliação, vale lembrar que prevalece a nota da prova substitutiva.

8 - HORÁRIO DE ATENDIMENTO

À combinar

9 - CRONOGRAMA DE AULAS

AULA	DATA	ASSUNTO
01 - 02	11/03/2019	Apresentação do Curso. Sistemas de Coordenadas na Reta e no Plano
03 - 04	13/03/2019	Estudo da Reta no Plano. Posição Relativa entre duas Retas.
05 - 06	18/03/2019	Paralelismo e Perpendicularidade. Ângulos e Distâncias.
07 - 08	20/03/2019	Variação de sinal da função $f(x,y)=Ax+By+C$. Lugares Geométricos.
09 - 10	25/03/2019	Estudo da Circunferência.
11 - 12	27/03/2019	Exemplos e Exercícios
13 - 14	01/04/2019	AV I - Individual e Escrita - Valor: 3,0

15 - 16	03/04/2019	Revisão da 1ª prova. Seções Cônicas
17 - 18	08/04/2019	Elipses.
19 - 20	10/04/2019	Hipérboles.
21 - 22	15/04/2019	Translação de eixos.
23 - 24	17/04/2019	Rotação de eixos.
25 - 26	22/04/2019	Exemplos e Exercícios
27 - 28	24/04/2019	Vetores. Soma e Multiplicação por Escalar, Componentes e Propriedades
29 - 30	29/04/2019	Coordenadas Cartesianas no Espaço. Vetores no $\mathbb{R}^N$. Vetores Canônicos.
31 - 32	06/05/2019	Produto Escalar. Ângulo entre dois Vetores. Projeção Ortogonal
33 - 34	06/05/2019	Produto Vetorial. Produto Misto
35 - 36	08/05/2019	Exemplos e Exercícios
37 - 38	13/05/2019	Dúvidas
39 - 40	15/05/2019	AV II - Individual e Escrita - Valor: 4,0
41 - 42	20/05/2019	Revisão da AV II. Estudo da Reta no Espaço. Equações da Reta.
43 - 44	22/05/2019	Posição Relativa de duas Retas no espaço. Ângulos
45 - 46	27/05/2019	Estudo do Plano no Espaço. Equação do Plano.
47 - 48	29/05/2019	Posição Relativa entre dois Planos. Posição Relativa entre Reta e Plano
49 - 50	03/06/2019	Posição Relativa entre dois Planos. Posição Relativa entre Reta e Plano
51 - 52	05/06/2019	Ângulos e Distâncias
53 - 54	10/06/2019	Exemplos e Exercícios.
55 - 56	12/06/2019	Teste de aprendizagem
57 - 58	17/06/2019	Dúvidas.
59 - 60	19/06/2019	AV III - Individual e Escrita - Valor: 3,0
61 - 62	24/06/2019	Revisão da AV III
63 - 64	26/06/2019	Dúvidas
65 - 66	01/07/2019	Prova substitutiva.
67 - 68	03/07/2019	Entrega de Resultados e Revisão de Provas
69 - 70	17/07/2019	Exames Especiais

OBSERVAÇÃO:

Este cronograma de aulas pode sofrer alterações ao longo do semestre, de acordo com o desenvolvimento da turma, porém as datas das provas serão mantidas, e se assim for o caso, a matéria dada na véspera da prova será cobrada na prova posterior.