

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Geometria Analítica	Cod. da Disciplina:	IME0164
Curso:	Engenharia Física	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Física Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Sistemas de coordenadas no plano; vetores no plano e propriedades; equações da reta e da circunferência; distância entre ponto e reta; cônicas; sistemas de coordenadas no espaço; vetores no espaço e propriedades; equações paramétricas de reta no espaço; equações do plano e propriedades; quádricas.

03: Programa:

- [1] A Reta: Os conjuntos numéricos: números inteiros, racionais e reais; a reta orientada, intervalos. Valor absoluto.
- [2] O Plano: Sistemas de coordenadas cartesianas, distância entre pontos. Vetores no plano: operações com vetores, produto escalar, ângulo entre vetores, projeção. Equações de retas. Circunferência.
- [3] Cônicas: Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e translação de eixos. Equação Geral do Segundo Grau. Definição Unificada das Cônicas. Coordenadas polares.
- [4] O Espaço: Sistemas de coordenadas: cartesianas, esféricas e cilíndricas. Distâncias. Esfera. Vetores no espaço: propriedades, produto vetorial e produto misto. Equações de retas. Equações de Planos.
- [5] Quádricas Superfícies de Revolução. Formas Canônicas.
- [6] O Espaço R^4

04: Cronograma:

1. Os conjuntos numéricos (2 horas/aulas)
2. Sistemas de coordenadas (4 horas/aulas)
3. Vetores no plano (8 horas/aulas)
4. Retas e Planos (12 horas/aulas)
5. Cônicas (8 horas/aulas)
6. Espaço (15 ha)
7. Superfícies (15 ha)

05: Objetivos Gerais:

A geometria analítica foi concebida por Fermat e Descartes para resolver problemas geométricos utilizando métodos algébricos. A ideia fundamental da geometria analítica é a utilização de um sistema de coordenadas para descrever objetos geométricos por meio de equações algébricas.

06: Objetivos Específicos:

1. a) Descrever retas, planos, cônicas e quádricas por suas equações algébricas e resolver problemas envolvendo estes objetos;
2. b) Identificar e esboçar gráficos de retas, planos, cônicas e quádricas dadas por suas equações algébricas;
3. c) Familiarizar com o uso de vetores e suas operações na resolução de problemas.

07: Metodologia:

A exposição dos conteúdos será feita, predominantemente, utilizando quadro-giz, estimulando a participação dos estudantes. Serão entregues listas de exercícios e apostilas complementando a bibliografia básica, visando a fixação dos conteúdos abordados. Os estudantes participantes deverão realizar tarefas em sala de aula e terem uma atitude pró-ativa. Os estudantes serão incentivados a frequentarem a Biblioteca Central da UFG e pesquisarem a literatura dos desenvolvimentos da teoria em literatura especializada (livros e artigos). Os participantes da disciplina deverão realizar tarefas quinzenais extra-classe baseadas em livros, artigos e listas de exercícios propostas e nos livros indicados na Bibliografia e em sala de aula.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 provas, P1, P2 e P3, com pesos diferentes, cujas datas de realização previstas são P1: 06/05/2016, P2: 10/06/2016, P3: 22/07/2016. As datas das avaliações poderão sofrer alterações.

Notas parciais: $N_{pi} = 0,1 * ME + 0,9 * P_i + 0,1 * MT$, $i = 1, 2, 3$. Tem-se que ME e MT são a média da nota de exercícios resolvidos em sala ou com monitores até cada avaliação P_i , $i = 1, 2, 3$ e de testes, respectivamente. Os exercícios que deverão ser entregues em datas especificadas pela professora poderão ser entregues no máximo na próxima aula subsequente, caso apresente algum documento comprobatório relativo a ausência na data definida, caso contrário, poderá ser entregue com valor de 50 por cento da nota inicialmente estipulada.

As duas notas lançadas no sistema serão obtidas da seguinte maneira:

$$N1 = \frac{2.5 * N_{p1} + 3.5 * N_{p2}}{6}; N2 = \frac{1.5 * N_{p1} + 2 * N_{p2} + 2.5 * N_{p3}}{6}.$$

A média final será obtida da seguinte maneira:

$$MF = 0,5N1 + 0,5N2.$$

O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e frequência igual ou superior a 75 por cento.

As notas N_{pi} , $i = 1, 2, 3$ considerará o resultado de cada avaliação P_i e o desenvolvimento de exercícios propostos de forma responsável. Observação 1: É obrigatória a frequência mínima de 75 por cento e a nota mínima para aprovação é seis (6,0).

Observação 2: Cabe ao estudante acompanhar sua frequência via o sistema da UFG.

Observação 3: As listas serão complementares a avaliação e farão parte de cada avaliação (critérios a serem definidos em cada avaliação).

Observação 4: As listas terão periodicidade quinzenal (ou semanal) e deverão ser entregues na data estipulada e quando entregues na aula posterior a definida será penalizada em 50 por cento.

Observação 5: A nota de cada avaliação escrita será divulgada antes da posterior a ser realizada via sigaa. Caso o aluno queira efetuar a revisão de notas deverá ser realizado em conjunto com a professora e a mesma deverá permanecer com a professora até o mesmo ser efetuada. Caso o(a) aluno(a) discorde da nota após a reavaliação com a professora, o mesmo poderá pedir revisão da mesma na secretaria do IME/UFG de acordo com as normas RGCG.

09: Bibliografia Básica:

[1]: REIS, GENÉSIO L.; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

[2]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. McGraw - Hill.

[3]: OLIVEIRA, IVAN C.; BOULOS, P. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. Pearson/ Prentice Hall, São Paulo, 2005.

10: Bibliografia Complementar:

[1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

[2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

[3]: BOULOS, P. E CAMARGO, I. *Introdução à geometria analítica no espaço*. Makron Books do Brasil, 1997.

[4]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.

[5]: CARVALHO, P. C. P. *Introdução à Geometria Espacial : Coleção do Professor de Matemática*. Sbm, Rio de Janeiro, 2005.

11: Livro Texto:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

[1]: REIS, GENÉSIO L.; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

[2]: OLIVEIRA, IVAN C.; BOULOS, P. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. Pearson/ Prentice Hall, São Paulo, 2005.

[3]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. McGraw - Hil.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	55	4 ^a	10:00-10:50	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	55	4 ^a	10:50-11:40	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	55	6 ^a	10:00-10:50	309, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	55	6 ^a	10:50-11:40	309, CA A, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terça-feira:09:00:11:40

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).