

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Geometria Analítica	Cod. da Disciplina:	8450
Curso:	Física	Cod. do Curso:	
Turma:	Física Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.1	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. 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 .

05: Objetivos Gerais:

Utilização de um sistema de coordenadas para identificar objetos geométricas e descrevê-los por meio dos métodos da Álgebra e da Análise.

06: Objetivos Específicos:

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

07: Metodologia:

A metodologia de trabalho que vamos adotar é a seguinte: serão realizadas aulas expositivas pelo professor usando o quadro ou outro recurso pedagógico e nestas aulas serão discutidos os teoremas principais do curso e os alunos serão estimulados a propor soluções

para os exercícios e problemas, com a finalidade de desenvolver suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução. Serão distribuídas listas de exercícios para a fixação e análise dos conteúdos abordados, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão realizadas ao longo do curso três avaliações, P1, P2 e P3, correspondendo a provas escritas (veja calendário abaixo). A média final MF será calculada por:

$$MF = \frac{P1 + P2 + P3}{3}.$$

Estas avaliações estão previstas para: Primeira prova (nota P1)..... dia 09/04/2014 (conteúdo: itens - 1 e 2); Segunda prova (nota P2)..... dia 21/05/2014 (conteúdo: itens - 3 e 4); Terceira prova (nota P3)..... dia 09/07/2014 (conteúdo: itens - 5 e 6);

Será aprovado o aluno que obtiver nota final MF maior ou igual a 6,0 e o mínimo de 75% de frequência às aulas.

Observação: As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão antecipadamente comunicadas aos alunos. As notas parciais e finais do aluno serão publicados na porta da sala do professor.

09: Bibliografia Básica:

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

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

[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:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	2 ^a	16:00-16:50	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	2 ^a	16:50-17:40	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	4 ^a	16:00-16:50	204, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	4 ^a	16:50-17:40	204, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. 1. Terça, 14:00 as 16:00

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

Prof(a).