

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|--------------------|---|----------------------------|------|
| Disciplina: | Geometria Analítica | Cod. da Disciplina: | |
| Curso: | Engenharia Elétrica e da Computação (Pós Graduação) | Cod. do Curso: | |
| Turma: | Engenharia Elétrica e da Computação (Pós Graduação) Inicial | Resolução: | |
| Semestre: | 2014.2 | CHS/T: | 4/64 |

02: Ementa:

Vetores, operações. Bases, sistemas de coordenadas. Distâncias, norma e ângulo. Produtos escalar e vetorial. Retas no plano e no espaço. Planos. Posições relativas, interseções, distância e ângulos. Círculo e esfera. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas, classificação. Introdução às quádricas.

03: Programa:

1. O Plano. Números reais: valor absoluto, propriedades. Sistemas de coordenadas. Distância entre dois pontos. Vetores no plano. Operações com vetores. Aplicações. Produto escalar e ângulo entre vetores. Equações da reta. Ângulo entre retas. Distância de um ponto a uma reta. Equações da circunferência.
2. O Espaço. Sistemas de coordenadas. Distância entre dois pontos. Esfera. Vetores no espaço. Produto vetorial. Equação paramétrica da reta. Equações do plano. Interseção de retas e planos. Distância de um ponto a uma reta. item Cônicas. Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e translação de eixos.
Equação geral do segundo grau. Coordenadas polares.
3. Quádricas. Superfícies de revolução. Formas canônicas. Coordenadas cilíndricas e esféricas.

04: Cronograma:

1. O plano (16 horas aula)
2. Cônicas (14 horas aula)
3. O espaço (18 horas aula)
4. Quádricas (16 horas aula)

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:

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

07: Metodologia:

Aula Expositiva;
Aulas de Exercícios;
Exposições e listas periódicas de exercícios.

08: Avaliação:

As avaliações constituíram em 4 provas, observando que a última prova conterá todo o conteúdo. A média será calculada como a média aritmética das 3 maiores notas.

1^a prova 13/09/2014

2^a prova 15/10/2014

3^a prova 29/11/2014

4^a prova 10/12/2014

As notas parciais e finais serão enviadas para os alunos por email.

09: Bibliografia Básica:

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

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

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

10: Bibliografia Complementar:

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

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

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

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

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

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

1. Segunda - 07:10 - Sala 7 do bloco B da EMC

2. Quarta - 07:10 - Sala 7 do bloco B da EMC

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

1. Terça-feira 13:00 às 14:50 Sala 111 IME-UFG

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

Prof(a).