

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Geometria Analítica	Cod. da Disciplina:	1912
Curso:	Engenharia Elétrica	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Elétrica Inicial	Resolução:	
Semestre:	2013.2	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:

As aulas serão ministradas às segundas e quartas, com duas horas-aula em cada dia, iniciando-se em 21/08/2013 e terminando em 18/12/2013. O item 1 do programa será desenvolvido em 18 horas-aula, o item 2 em 26 horas-aula e o item 3 em 20 horas-aula.

OBSERVAÇÃO. A QUANTIDADE DE AULAS MENCIONADAS ACIMA TRATA-SE DE UMA ESTIMATIVA, PODENDO VARIAR CONFORME O DESENVOLVIMENTO DO CURSO OU A CONVENIÊNCIA DO PROFESSOR.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico e matemático. Resolver problemas geométricos utilizando métodos algébricos. Fornecer ao aluno conhecimentos e técnicas que lhe sejam úteis posteriormente. Capacitar o aluno a uma apreciação da disciplina não só como expressão da criatividade intelectual, mas como instrumento para o domínio da ciência e das técnicas dos dias de hoje.

06: Objetivos Específicos:

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

07: Metodologia:

As aulas serão expositivas abordando definições, conceitos e exemplos seguidas de leitura e resoluções de problemas. Serão propostos exercícios em sala ou extra classe para fixação e análise dos conteúdos abordados, também com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente.

08: Avaliação:

Serão realizadas 3 (três) avaliações escritas (provas) nos dias 25/09, 13/11 e 18/12. Estas avaliações valerão 10 pontos cada uma. A nota final será calculada por:

$$NF = \frac{P1 + 2P2 + 3P3}{6}.$$

As notas de cada avaliação serão enviadas por e-mail aos alunos até dois dias antes de uma nova avaliação. O aluno poderá solicitar prova de segunda chamada até cinco (5) dias úteis após a data de realização da avaliação, junto ao professor, ou na secretaria do IME. Esta solicitação deverá ser devidamente justificada e comprovada.

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:

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

1. Terça: 14:00 sala 218 IME
2. Quinta: 14:00 sala 218 IME

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

Prof(a).