

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Geometria Analítica	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Bacharelado	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática Bacharelado Inicial	Resolução:	
Semestre:	2015.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Vetores no plano e no espaço: Produto escalar e vetorial; Retas: equações cartesianas e paramétricas; Planos; Cônicas; Superfícies Quádricas; Coordenadas polares.

03: Programa:

1. O Plano:

Sistemas de coordenadas, distância entre dois pontos, equação cartesiana da circunferência. Vetores no plano: definição, operações, produto escalar, ângulo entre vetores, projeção; Equação cartesiana da reta,

Equações paramétricas da reta. Ângulo entre retas, distância de um ponto a uma reta; Equações paramétricas da circunferência.

2. Cônicas:

Elipse: Definição, construção geométrica, elementos principais e equação; Hipérbole: Definição, construção geométrica, elementos principais e equação; Parábola: Definição, construção geométrica,

elementos principais e equação; Rotação e translação de eixos; Equação geral do segundo grau; Sistema de Coordenadas polares. Equações das cônicas em coordenadas polares.

3. O Espaço:

Sistemas de coordenadas, distância entre dois pontos, equação da esfera. Vetores no espaço: Operações com vetores. Produto vetorial e produto misto. Áreas e volumes. Equações de Planos: cartesianas e paramétricas. Equações paramétricas de retas. Interseção de planos,

interseção de retas e planos e interseção de retas. Distância de um ponto a um plano, distância de um ponto a uma reta e distância entre retas reversas.

4. Quádricas:

Superfícies de Revolução. Quádricas dadas por suas formas canônicas. A equação geral do segundo grau em três variáveis. Curvas dadas por interseção de superfícies.

04: Cronograma:

1. O plano (12 horas aula)
2. Cônicas (12 horas aula)
3. Matrizes e aplicações geométricas no plano (6 horas aula)
4. O espaço (14 horas aula)
5. Quádricas (14 horas aula)
6. Matrizes e aplicações geométricas no espaço (6 horas aula)

05: Objetivos Gerais:

Familiarizar os estudantes com conceitos primordiais da matemática, obtendo um bom nível de abstração e visualização geométrica de diversos objetos matemáticos ensinados nesta disciplina.

06: Objetivos Específicos:

Fazer com que os estudantes dominem os diversos conceitos e resultados relacionados a esta disciplina, conhecendo-os bem, tanto de forma analítica quanto geométrica. Em particular, os estudantes serão preparados para cursar as outras disciplinas dos cursos de matemática.

07: Metodologia:

Para a apresentação do conteúdo haverá aulas expositivas e dialogadas, utilizando-se quadro-giz. Serão propostos exercícios individuais e em conjunto tanto na sala de aula quanto extraclasse, visando à fixação e análise dos conteúdos abordados.

08: Avaliação:

Será aplicada duas avaliações, uma final e outra substitutiva no final do semestre. Valerá a nota maior obtida. Será aprovado o aluno que atinge a média 6.0. Previsão das provas: 04/07/2015 respectivamente. 11/07/2014. As notas das avaliações serão encaminhadas aos estudantes por meio de correio eletrônico, bem como quaisquer outros materiais complementares. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação, fornecido pelos sistemas da UFG.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
- [2]: LIMA, E. L. *Coordenadas no Plano: Coleção do Professor de Matemática*. Sociedade Brasileira de Matemática, Brasil, 1993.
- [3]: LIMA, E. L. *Coordenadas no Espaço: Coleção do Professor de Matemática*. SBM - IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2007.
- [4]: BOULOS, P. E CAMARGO, I. *Introdução à geometria analítica no espaço*. Makron Books do Brasil, 1997.
- [5]: STEINBRUCH, ALFREDO; WINTERLE, P. *Álgebra Linear*. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- [2]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
- [3]: IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática Elementar*, 7 ed., vol. 6. Editora Atual, São Paulo, Brasil, 2005.
- [4]: LIMA, E. L. *Álgebra Linear: Coleção Matemática Universitária*. IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

11: Livro Texto:

- [1]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
- [2]: BOULOS, P. E CAMARGO, I. *Introdução à geometria analítica no espaço*. Makron Books do Brasil, 1997.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	4 ^a	18:50-19:35	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	4 ^a	19:35-20:20	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	6 ^a	20:30-21:15	103, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	6 ^a	21:15-22:00	103, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça, 17.30-18.30 - IME, Sala 107
2. Quarta, 17.30-18.30 - IME, Sala 107
3. Sexta, 17.30-18.30 - IME, Sala 107

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG
10 de Fevereiro de 2015



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

Prof(a).