

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 (18 horas aula)
2. Cônicas (12 horas aula)
3. O espaço (14 horas aula)
4. Quádricas (14 horas aula)

Observação: As avaliações do curso ocuparão um total de 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:

Serão realizadas ao longo do semestre três avaliações, P1, P2 e P3, correspondendo a provas escritas (veja calendário abaixo), cujo conteúdo será aquele ministrado até a aula imediatamente anterior à data da avaliação. No final do semestre será calculada a média aritmética M das notas P1, P2 e P3. A nota M é a que será digitada no sistema, estará aprovado na disciplina o aluno com M maior ou igual a 6,0 (seis) e com frequência maior ou igual ao 75 por cento. O rendimento do aluno será informado na sala de aula, assim que a avaliação seja corrigida. As avaliações estão previstas para:

Primeira prova (nota P1)..... dia 01/04/2015

Segunda prova (nota P2)..... dia 15/05/2015

Terceira prova (nota P3)..... dia 26/06/2015

1. Duração da prova: 2 horas aula.
2. O desempenho do aluno será fornecido pelo professor em sala de aula, logo após a correção da prova.
3. O conteúdo de cada avaliação será aquele ministrado pelo professor até a data que antecede a avaliação.

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.

12: Horários:

| No | Tipo | Alunos | Dia | Horário | Sala |
|----|--------------|--------|----------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | Sala de Aula | 50 | 4 ^a | 20:30-21:15 | 101, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 2 | Sala de Aula | 50 | 4 ^a | 21:15-22:00 | 101, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 3 | Sala de Aula | 50 | 6 ^a | 18:50-19:35 | 101, CA A, Câmpus II, Goiânia |
| 4 | Sala de Aula | 50 | 6 ^a | 19:35-20:20 | 101, CA A, Câmpus II, Goiânia |

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

1. 1. Quarta. 17:40 as 18:30, IME, sala 115.

2. 2. Sexta. 17:40 as 18:30, IME, sala 115.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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



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

Prof(a).