

Plano de Desenvolvimento da Disciplina MA141

Primeiro Semestre de 2023

Apresentação da disciplina

A Geometria Analítica é o estudo da geometria euclidiana por meio de sistemas de coordenadas, possibilitando a descrição de fenômenos geométricos por equações algébricas. Além de formalizar os conceitos elementares da álgebra linear, a matéria tem aplicações diretas em Física, Estatística e Computação, entre muitas outras. A Geometria Analítica normalmente é o primeiro contato do estudante com estruturas matemáticas mais abstratas e formais.

Ementa

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

Livro - texto

Reginaldo J. Santos. *Matrizes, Vetores e Geometria Analítica*, Imprensa Universitária da UFMG.

Bibliografia complementar

- J. M. Martínez, *Notas de Geometria Analítica*.
- A. A. Moura, *Álgebra Linear com Geometria Analítica*.
- A. Steinbruch e P. Winterle, *Geometria Analítica*, Makron Books, São Paulo, 2ª edição – 1987.
- P. Boulos e I. C. Oliveira, *Geometria Analítica-um tratamento vetorial*, McGraw-Hill, São Paulo, 2ª edição-2000.
- L. Leithold, *O Cálculo com geometria analítica*, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2ª edição – 1977.
- C. Wexler, *Analitic Geometry – A Vector Approach*, Addison-Wesley, 1964.
- J. L. Boldrini, S. I. R. Costa, V. L. Figueiredo e H. G. Wetzler, *Álgebra linear*, Harbra, São Paulo, 3ª edição, 1986.

Avaliação

A média parcial MP é $(3 P1 + 3 P2 + 4 P3) / 10$. Se $MP \geq 5$ ou $MP < 2,5$, a nota obtida MP será lançada no histórico escolar. Os demais alunos deverão fazer o exame final, ou seja:

$MP \geq 5$: nota lançada no histórico escolar.

$MP < 2,5$: nota lançada no histórico escolar.

$2,5 \leq MP < 5$: o aluno deverá fazer o Exame Final.

Exame Final

- O Exame final será no formato de prova presencial no dia 11/07.
- Em caso de não-entrega da prova, será atribuída a nota EF = 0.
- A média final MF é $(MP + EF) / 2$.

Frequência Mínima: o percentual mínimo de frequência *exigido* na disciplina, é 75%.

Cronograma (sugestão)

2,7,9,14,16,21,23,28,30 de Março + 4 de Abril : Matrizes, Sistemas Lineares, Matriz Inversa, Determinantes

18 de Abril: Primeira Prova

11,13,20,25,27 de Abril : Propriedades de vetores, produto escalar,vetorial e misto de vetores, retas e planos, ângulos e distâncias, posição relativa de retas e planos

2, 4, 9, 11 de Maio : Elipse, Parábola, Hipérbole, Equações paramétricas de cônicas e coordenadas polares

23 de Maio, Segunda Prova

16, 18,25,30 de Maio + 1,6 de Junho : Descrições das quádricas, Superfícies cilíndricas, esféricas e de revolução; Coordenadas cilíndricas, esféricas. Parametrização.

13, 15,20, 22 de Junho : Identificação de cônicas e de quádricas,

27 de Junho: Terceira Prova;

11 de Julho : Exame Final

Observação; não terá aula nos feriados 6/4, 8/6

Atendimento PAD/PED

O curso contará com monitores do PAD (Programa de Apoio Didático), e com monitores do PED (Programa de Estágio Docente) Os horários e os lugares da monitoria serão divulgados mais tarde.

Informes e Material de Apoio

A comunicação de informações adicionais será feita via sistema Google Sala de Aula, incluindo envio de mensagens de e-mail através desta plataforma.

Material de apoio e outras informações podem ser encontradas nas seguintes páginas:

<http://www2.ime.unicamp.br/~ma141/>

<https://www.ime.unicamp.br/~aamoura/Ensino/MA141/2023-1-MA141.xhtml>