



Geometria Analítica e Vetores

MA141D, 3^a/5^a, 08:00–10:00

Mahendra Panthee

Submetido em 10/03/21 16:07

Teoria

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

Sistemas lineares. Vetores, operações. Bases, 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, classificação. Introdução às quádras.

Recursos adicionais

Video aulas de Geometria Analítica e Álgebra Linear da UNIVESP, ministradas pelos professores Samuel Rocha de Oliveira e Adolfo Maia Jr.:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5hsAGBEFEEVcmgtCZgAUOSLs8m8XUgjt>

- Material de revisão de conteúdos do ensino médio, compilado por estudantes da Unicamp:

<https://sites.google.com/unicamp.br/petequnicamp/projetos>

- As aulas serão ministradas em modo síncrono, pelo ambiente do Google Classroom (Google Sala de Aula).

Prática

- O curso contará com monitores do PAD (Programa de Apoio Didático), que são alunos de graduação extremamente motivados e disponíveis em diversos horários para sanar dúvidas e aprofundar conteúdos.

- Haverá plantão de dúvidas no horário do almoço (das 13 às 14 hs.) e no final do dia (das 18 às 19 hs.). Este atendimento é realizado pelos bolsistas do PAD que atenderão todos os estudantes de MA141, independentemente da turma em que estão matriculados.

Atendimento

- Usar os murais do ambiente Google Classroom ou apresentar aos PADs no horário de monitoria. Estas dúvidas são compiladas e, eventualmente, podem motivar aprofundamento nas aulas seguintes.

- Questões referentes a dificuldades ou circunstâncias individuais do estudante no curso devem ser enviadas por email ao seu professor, a partir de seu email institucional da Unicamp. Somente nos casos excepcionais, em que a questão não seja devidamente resolvida, o estudante pode entrar em contato com o coordenador da disciplina, Prof. Henrique Sá Earp.

Avaliação

A avaliação do curso será baseada em 12 listas de exercícios, aproximadamente uma lista por semana. As listas serão divulgadas até a segunda-feira de uma semana, no canal da disciplina no Google Classroom, e deverá ser entregue, tipicamente, até as 8h00 da manhã da segunda-feira seguinte. Leia atentamente os procedimentos a seguir:

-- Importante: Os estudantes que ingressarem a partir da segunda chamada do Vestibular serão dispensados de entregar a lista vigente na semana da sua matrícula. Porém, essa lista e todas as anteriores deverão ser entregues até, no máximo, 09/07, às 8:00.

- Todos os exercícios de cada lista devem ser resolvidos e entregues.

- Para cada lista, se selecionará aleatoriamente uma questão a corrigir. A escolha será divulgada após finalizado o prazo de entrega da lista, junto com o gabarito dela. A mesma questão será corrigida em todas as tarefas da disciplina, atribuindo uma nota entre 0 e 4.

- A média das listas ML é a média aritmética simples entre essas notas, e será escalonada linearmente para o intervalo 0 a 10, dando a média parcial MP:

$$0 \leq MP = (10/4) * ML \leq 10.$$

- Se $MP \geq 6$ ou $MP < 2,5$, a nota obtida MP será lançada no histórico escolar. Os demais alunos deverão fazer o exame final, ou seja:

$MP \geq 6$: nota lançada no histórico escolar.

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

$2,5 \leq MP < 6$: o aluno deverá fazer o Exame Final.

Exame Final

- Haverá uma nova lista de até 15 exercícios

- Serão selecionadas aleatoriamente três questões da lista para serem corrigidas em todas as listas entregues, atribuindo uma nota entre 0 e 4 a cada questão.

- A média aritmética simples entre essas três notas, será escalonada linearmente para o intervalo 0 a 10, dando o valor do exame final EF.

- Em caso de não-entrega da resolução da lista, será atribuída a nota $EF = 0$.

- A média final MF será calculada da forma a seguir e será inserida no histórico escolar:

$$MF = \min\{(1/2) * (MP + EF), 6\}.$$

Critério para aprovação

Nota.