



Disciplina: 1109035 - ALGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

Turma: 07 - Período: 2015.2

Ofertada por: 11090000 - UNID. ACAD. DE MATEMÁTICA

Créditos: 4 - CH: 60

Professores:

- RAPHAEL BORGES DA NÓBREGA

PLANO DE CURSO

EMENTA

Álgebra de Vetores no Plano e no espaço tridimensional. Retas. Planos. Cônicas e Quádricas.

I - OBJETIVOS

- * Prover aos alunos conhecimentos de Geometria Analítica Plana e Espacial e da Álgebra de vetores, visando a utilização desse conhecimento em disciplinas posteriores.
- * Estimular a redação matemática formal.

II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - Vetores

Sistemas de Coordenadas. Distância entre dois pontos. Vetores no plano. Vetores no espaço. Operações com vetores. Vetor Deslocamento. Resultante de forças. Ponto médio. Vetor unitário. Produto escalar. Ângulo entre vetores. Projeção de vetores. Produto Vetorial. Produto Misto.

Unidade 2 - A reta

Equação vetorial da reta. Equações paramétricas da reta. Reta definida por dois pontos. Equações simétricas da reta. Equações reduzidas da reta. Ângulo entre duas retas. Retas ortogonais. Retas paralelas. Intersecção de duas retas.

Unidade 3 - O Plano

Equação geral do plano. Equação vetorial do plano. Equações paramétricas do plano. Ângulo de dois planos. Planos perpendiculares. Paralelismo e perpendicularismo entre reta e plano. Intersecção de dois planos. Intersecção de reta com plano.

Unidade 4 - Distâncias

Distância entre dois pontos. Distância de um ponto a uma reta. Distância de ponto a plano. Distância entre duas retas.

Unidade 5 - As Cônicas

Elipse. Hipérbole. Parábola. Rotação e Translação de Eixos. Equação Geral do 2º Grau e Definição Unificada das Cônicas.

Unidade 6 - Quádricas

Superfícies de revolução. Elipsóides. Hiperbolóides. Parabolóides. Superfícies cônicas. Superfícies cilíndricas.

III - METODOLOGIA

O desenvolvimento do conteúdo será realizado por meio de aula expositiva e resolução de exercícios exemplificativos.

IV - AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações parciais durante o período de ministração da disciplina. As avaliações parciais serão aplicadas como prova de questões que devem ser resolvidas em sala de aula, em datas previamente combinadas.

V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books do Brasil., 2000.
REIS, G. L. e SILVA, V. V. Geometria Analítica, 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos. 1996.
CAMARGO, Ivan e BOULUS, Paulo. Geometria analítica, 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005