



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

Programa de Disciplina – 2007.1

Disciplina	Carga horária					
	Teórica	Prática	Prática de Ensino	Estágio	Total	Nº de Créditos
CET158 Geometria Analítica	45	00	15	00	60	4

Ementa

Álgebra Vetorial. Sistema de Coordenadas. Estudo da reta e do plano no espaço tridimensional. Distâncias. Coordenadas Polares. Estudo das cônicas. Estudo da curvas e superfícies no espaço tridimensional.

Objetivos

Apresentar o assunto de forma assimilável levando o aluno a formar conceitos para executar as tarefas apresentadas durante o curso; Desenvolver estudos de interesse para o curso de modo que possam ser aproveitados no decorrer dos cursos subsequentes.

Metodologia

Aulas expositivas, apresentando e discutindo o conteúdo sistematicamente, solicitando continuamente a participação dos estudantes.

O professor deverá, sempre que possível:

- Associar, devidamente, equações aos entes geométricos, procurando sempre dar ao aluno uma visão geométrica do conteúdo dado;
- Mostrar exemplos de aplicações dos conteúdos estudados;
- Estimular o estudante a buscar informações complementares por meio de trabalhos de pesquisa.

Avaliação

Provas escritas e análise de atividades desenvolvidas nas aulas.

Conteúdo Programático

1. Álgebra Vetorial.

- 1.1 - Segmentos Orientados
- 1.2 - Classe de Equivalência de Segmentos Orientados
- 1.3 - Vetor
- 1.4 - Operações com vetores
- 1.5 - Ângulo entre Vetores
- 1.6 - Produto Escalar
- 1.7 - Produto Vetorial
- 1.8 - Produto Misto

2. Sistema de Coordenadas.

- 2.1 - Mudança de Sistemas de Coordenadas



Universidade Estadual de Santa Cruz
Colegiado do Curso de Física

3. Estudo da reta e do plano no espaço tridimensional.

- 3.1 – Equações de Reta e Plano
- 3.2 – Intersecção de Retas e Planos
- 3.3 – Posição Relativa de Retas e Planos

4. Distâncias.

- 4.1 – Distância de ponto a ponto, de ponto a reta, de ponto a plano
- 4.2 – Distância entre duas retas, entre reta e plano, entre dois planos

5. Coordenadas Polares.

6. Estudo das cônicas.

- 6.1 – Elipse
- 6.2 – Parábola
- 6.3 – Hipérbole

7. Estudo da curvas e superfícies no espaço tridimensional.

- 7.1 – Generalidades sobre curvas e superfícies
- 7.2 – Superfície Esférica
- 7.3 – Superfície Cilíndrica
- 7.4 – Superfície Cônica
- 7.5 – Superfície de Rotação

Bibliografia básica

BOULOS, Paulo e Ivan de Camargo – *Geometria Analítica* – Makron Books;
LEHMAN, Charles H. *Geometria Analítica* .Ed. Globo;
LEITHOLD, Louis. *Cálculo com geometria analítica*. Ed. Harbra. V.1.
STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo. *Geometria Analítica*. Makron Books;

Professor

Rosane Leite Funato