



# UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

### IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: <b>GEOMETRIA ANALÍTICA A-L</b>	CÓDIGO: <b>06453</b>
DEPARTAMENTO: <b>MATEMÁTICA</b>	ÁREA: <b>MATEMÁTICA</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>60 h</b>	NÚMERO DE CRÉDITOS: <b>4</b>
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>4h</b>	TEÓRICAS: <b>4h</b> PRÁTICAS: <b>0h</b>
PRÉ-REQUISITOS: <b>NENHUM</b>	CO-REQUISITOS: <b>NENHUM</b>

### EMENTA

Vetores no plano e no espaço. Produto interno, externo e misto. Retas e planos. Cônicas e quádras. Cilindros e Superfícies de revolução.

### CONTEÚDOS

- VETORES NO PLANO E NO ESPAÇO
  - 1.1 Operações com vetores. 1.2 Condições de paralelismo de dois vetores.
- PRODUTO INTERNO
  - 2.1 Propriedades do produto interno. 2.2 Ângulos entre dois vetores. 2.3 Condições de perpendicularismo entre dois vetores. 2.4 Projeções.
- RETAS NO PLANO E CIRCUNFERÊNCIA
  - 3.1 Equações vetorial, paramétricas e cartesiana da reta. 3.2 Ângulo entre duas retas. 3.3 Distância de um ponto a uma reta. 3.4 Equação da circunferência.
- CÔNICAS
  - 4.1 Parábola. Elipse. Hipérbole. 4.2 Translações de eixos.
- PRODUTO EXTERNO E MISTO
  - 5.1 Propriedades e interpretação geométrica. 5.2 Duplo produto vetorial.
- RETAS E PLANO
  - 6.1 Equações: paramétricas, vetorial e simétricas da reta em  $\mathbb{R}^3$ . 6.2 Equação geral do plano. 6.3 Distâncias.
- SUPERFÍCIES QUADRÁTICAS
  - 7.1 Superfícies quadráticas centradas. 7.2 Superfícies quadráticas não centradas. 7.3 Superfície cônica. 7.4 Superfície cilíndrica

### PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Na carga horária desta disciplina, são destacadas 15 horas que serão computadas como "Prática como Componente Curricular". Este espaço deverá ser utilizado na participação ativa do aluno, quer através de discussões, apresentações de tópicos relativos aos conteúdos, produção de texto, utilização de novas tecnologias, ou de qualquer outra atividade que estimule seu espírito crítico, sua desenvoltura, criatividade, autoconfiança e o domínio de ferramentas computacionais visando à futura atuação em sala de aula.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LIMA, Elon Lages *Geometria Analítica e Álgebra Linear* Coleção Matemática Universitária, IMPA.
- STEWART, James *Cálculo 2* Pioneira Thomson Learning.
- Reis e Silva, *Geometria Analítica*, Livros Técnicos e Científicos Editora

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- [1] WINTERLE, Paulo, Vetores e Geometria Analítica, Pearson Makron Books, São Paulo
- [2] BOULOS, Paulo; Geometria Analítica: um tratamento vetorial, Pearson Education
- [3] SANTOS, Fabiano José e FERREIRA, Silvimar Fábio; Geometria Analítica, Bookman
- [4] LEHMANN, Charles H.; Geometria Analítica, editora Globo
- [5] STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo; Geometria Analítica; Pearson Education

Emissão

Data:

Responsável: