



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE FÍSICA
CURSO DE FÍSICA BACHARELADO

Fone: 55 82 3214 -1420 Fax : 55 82 3214 -1645

BR 104 km 14. Campus A.C. Simões
Cidade Universitária, Tabuleiro dos Martins
CEP 57072-970 Maceió - AL, Brasil

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CÓDIGO	FISB004
DISCIPLINA	Fundamentos da Matemática
CATEGORIA	Obrigatória
CARGA HORÁRIA SEMANAL	04 Horas
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	80 Horas

EMENTA :

Introduzir os conhecimentos básicos de cálculo vetorial elementar e de geometria analítica plana e espacial.

Reta e Segmentos: reta orientada e segmento orientado, segmentos eqüipolentes. Vetores: definição, operações, ângulo entre vetores, decomposição de um vetor no plano e no espaço, expressão analítica de um vetor, vetor definido por dois pontos e condição de paralelismo. Produto escalar: definição, propriedades, módulo de um vetor, ângulos diretores e cossenos diretores de um vetor. Produto vetorial e interpretação geométrica. Produto misto e interpretação geométrica. Duplo produto vetorial. Retas: equação da reta, ângulo entre duas retas, condição de paralelismo e ortogonalidade, posições relativas de duas retas, interseção de duas retas, reta ortogonal a duas retas dadas e ponto que divide um segmento numa razão dada. Plano: equação do plano, ângulo entre dois planos, ângulo entre uma reta e um plano, interseção de dois planos, interseção de uma reta com um plano. Distância: distância entre dois pontos, distância de um ponto a uma reta, distância entre duas retas, distância de um ponto a um plano, distância de uma reta a um plano. A parábola e suas propriedades. A elipse e suas propriedades. A hipérbole e suas propriedades. Seções Cônicas.

Superfícies quádricas centradas. Superfícies quádricas não centradas. Superfície Cônica. Superfície Cilíndrica.

REFERÊNCIAS:

1. BOULOS, P. & CAMARGO, I. DE. Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial. Prentice Hall Brasil, 2004.
2. STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. Editora Makron Books, 1987.
3. REIS, G. L. DOS & SILVA, V. V. DA. Geometria Analítica. Editora LTC, Segunda Edição, 1996.