



Universidade Estadual do Ceará
Centro de Ciências e Tecnologia
Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

D i s c i p l i n a	
Denominação: Geometria Analítica	Código: CT869
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: (não tem)	
Ementa: Matrizes e sistemas de equações lineares. Vetores, espaços e subespaços vetoriais. Independência linear e bases. Sistemas de coordenadas. Retas e planos. Distâncias e ângulos. Superfícies. Translação, rotação, reflexão, deformação e suas matrizes.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none">1. Matrizes e sistemas de equações lineares:<ol style="list-style-type: none">a) matrizes;b) propriedades da soma e do produto;c) matrizes transposta e inversa;d) vetores como matrizes;e) produto matriz-vetor visto como combinação linear de vetores;f) método de eliminação de Gauss para sistemas de equações lineares;2. Vetores, espaços e subespaços vetoriais:<ol style="list-style-type: none">a) Vetores: soma e produto por escalar;b) espaços vetoriais e subespaços vetoriais.3. Independência linear e bases:<ol style="list-style-type: none">a) combinação linear;b) independência linear;c) bases e mudança de base.4. Sistemas de coordenadas:<ol style="list-style-type: none">a) sistemas de coordenadas e orientação;b) produtos escalar, vetorial, duplo vetorial e misto;5. Retas e planos:<ol style="list-style-type: none">a) retas;b) planos, equações do plano e vetor normal a um plano;c) paralelismo, perpendicularismo e ortogonalidade.6. Distâncias e ângulos:<ol style="list-style-type: none">a) distâncias entre pontos, retas e planos;b) ângulos entre retas e planos.7. Superfícies:<ol style="list-style-type: none">a) superfícies esférica, cilíndrica e cônica;b) planos tangente e secante a superfícies.8. Translação, rotação, reflexão, deformação e suas matrizes:<ol style="list-style-type: none">a) translação, rotação, reflexão e deformação e suas respectivas matrizes.	
Metodologia: Aulas teórico-expositivas dos conteúdos; Aulas de exercícios.	

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

1. Paulo Boulos e Ivan de C. Oliveira. Geometria Analítica-um tratamento vetorial, McGraw-Hill, São Paulo, 2a edição-2000.
2. Alfredo Steinbruch e Paulo Winterle. Geometria Analítica, Makron Books, São Paulo, 2a edição 1987.
3. Louis Leithold. O Cálculo com geometria analítica, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição 1977.

Complementar:

4. Charles Wexler. Analytic Geometry A Vector Approach, Addison-Wesley, 1964.
5. José L. Boldrini, Sueli I. Rodrigues Costa, Vera Lucia Figueiredo e Henry G. Wetzler. Álgebra linear, Harbra, São Paulo, 3a edição, 1986.
6. Thomas Banchoff & John Wermer, Linear Algebra Through Geometry, 2nd ed., Springer, 1991.
7. Serge Lang, Álgebra Linear, Editora Edgard Blücher Ltda, Editora da Universidade de Brasília, 1971.
8. L. Leithold, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição – 1977.