

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA E CÁLCULO VETORIAL					Código MTM 131
Departamento: MATEMÁTICA Unidade: ICEB				Duração/Semanas 18	Carga Horária Semestral 72
Carga Horária Semanal	Teórica 04	Prática 00	Estágio 00	Créditos 04	PRÉ-REQUISITOS -----

Ementa: Geometria analítica plana, Cálculo vetorial, Geometria analítica no espaço.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. GEOMETRIA ANALÍTICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1 O método: seu objetivo e fundamentos 1.2 Sistema de coordenadas na reta 1.3 Sistema de coordenadas cartesianas no plano 1.4 Segmentos de reta orientados, razão simples de três pontos alinhados 1.5 Distância entre dois pontos 2. ESTUDO DA RETA NO PLANO <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Inclinação 2.2 Equação da reta 2.3 Paralelismo e perpendicularidade 2.4 Distância de um ponto a uma reta 2.5 Variação de sinal da função $f(x,y)=Ax+By+C$ 3. ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Equação cartesiana 3.2 Ponto interior e exterior a uma circunferência 3.3 Tangentes e interseções 4. AS CÔNICAS: ELIPSE, HIPÉRBOLE E PARÁBOLA <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Definições, equações reduzidas 4.2 Propriedades | <ol style="list-style-type: none"> 5. ÁLGEBRA VETORIAL <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Vetor: definição e notação 5.2 Operações fundamentais com vetores: adição de vetores, multiplicação de um vetor por um número real, propriedades. 5.3 Combinação linear de vetores, dependência e independência linear de vetores, bases, coordenadas cartesianas de um vetor. Aplicações. 5.4 Multiplicação escalar de dois vetores. Propriedades 5.5 Multiplicação vetorial de dois vetores. Propriedades 5.6 Multiplicação mista e dupla multiplicação vetorial. Propriedades. 6. A RETA E O PLANO NO ESPAÇO <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Equações da reta 6.2 Equação do plano 6.3 Interseção de dois planos 6.4 Distância de um ponto a um plano 6.5 Distância de um ponto a uma reta 6.6 Distância entre duas retas. |
|---|--|

BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica – um tratamento vetorial**, Editora Pearson, São Paulo, 3ª ed., 2005
2. SANTOS, N.M. – **Vetores e Matrizes** – São Paulo, Editora LTC, 1980.
3. STEINHBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo – **Geometria Analítica** – Editora Pearson-Makron Books, São Paulo. 3ª ed.

Complementar:

1. LEHMANN, Charles H. – **Geometria Analítica** – Editora Globo, Porto Alegre, 1979
2. REY PASTOR, Júlio; SANTALO, Luís A.; BALANZAT, Manuel. – **Geometria Analítica** – Buenos Aires, 1959.
3. CONDE, Antônio – **Geometria Analítica** – Editora Atlas - São Paulo – 2004.
4. SMITH, Percey F. – **Geometria Analítica** – Ed. Livro Técnico, Rio de Janeiro – 1969.