



CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
DISCIPLINA: 7758 GEOMETRIA ANALÍTICA
CARGA HORARIA: 51

***EMENTA

ÁLGEBRA VETORIAL, RETAS, PLANOS, CÔNICAS E QUÁDRICAS.

APROVADA ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO NÚMERO 081/11-CTC.

***OBJETIVOS

1. FAMILIARIZAR O ACADÊMICO COM O PENSAMENTO MATEMÁTICO, INDISPENSÁVEL AO ESTUDO DAS CIÊNCIAS.
2. PROPORCIONAR O DOMÍNIO DAS TÉCNICAS DA GEOMETRIA ANALÍTICA E, SIMULTANEAMENTE, DESENVOLVER O SENSO GEOMÉTRICO ESPACIAL.
3. AUXILIAR O ESTUDO DO CÁLCULO E DA FÍSICA.
4. FAMILIARIZAR O ALUNO COM A REPRESENTAÇÃO DE OBJETOS NO ESPAÇO.

***PROGRAMA

1. ÁLGEBRA VETORIAL:
 - 1.1. VETORES EM R^2 E EM R^3 ;
 - 1.2. ADIÇÃO DE VETORES E PRODUTO POR ESCALAR;
 - 1.3. DEPENDÊNCIA, INDEPENDÊNCIA LINEAR E BASE;
 - 1.4. PRODUTO INTERNO, VETORIAL E MISTO.
2. RETAS E PLANOS:
 - 2.1. EQUAÇÕES DA RETA;
 - 2.2. EQUAÇÕES DO PLANO;
 - 2.3. POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE RETAS E PLANOS;
 - 2.4. ÂNGULO ENTRE DUAS RETAS, ENTRE RETA E PLANO E DOIS PLANOS;
 - 2.5. DISTÂNCIA ENTRE PONTO E RETA, ENTRE RETAS, ENTRE RETA E PLANO E ENTRE PLANOS.
3. CÔNICAS:
 - 3.1. ELIPSE E CIRCUNFERÊNCIA;
 - 3.2. HIPÉRBOLE;
 - 3.3. PARÁBOLA.
4. QUÁDRICAS:
 - 4.1. ESFERA;
 - 4.2. ELIPSÓIDE;
 - 4.3. HIPERBOLÓIDE DE UMA E DUAS FOLHAS;
 - 4.4. PARABOLÓIDE ELÍPTICO E HIPERBÓLICO;
 - 4.5. CONE QUADRÁTICO;
 - 4.6. CILINDRO;
 - 4.7. SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO.
5. TRANSFORMAÇÃO DE COORDENADAS:
 - 5.1. COORDENADAS POLARES;
 - 5.2. COORDENADAS CILÍNDRICAS;
 - 5.3. COORDENADAS ESFÉRICAS.