

Disciplina: Geometria Projetiva II
Código: MAT096
Pré-Requisitos: Geometria Projetiva I (MAT095)

Número de Créditos: 04
Carga Horária Semanal: 04 horas-aula
Carga Horária: 60 horas-aula

Ementa:

- 1- Teoria da Involução de Desargues
- 2- Conjugados Harmônicos de uma Cônica
- 3- Geometria Plana Afim
- 4- Geometria Plana Euclidiana
- 5- Geometria Analítica Projetiva
- 6- Sistemas de Coordenadas e Transformações Projetivas

Bibliografia:

- AYRES, F. **Theory and Problems of Projective Geometry**. Schaum Publishing.
- COURANT, R. & ROBBINS, H. **What is Mathematics?**. Oxford University Press.
- EVES, H. **Estudio de las Geometrias**. Uthea.
- FISHBACK, W.T. **Projective and Euclidean Geometry**. Willey and Sons.
- SEIDENBERG, A. **Lectures in Projective Geometry**. Van Nostrand.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- O TEOREMA DA INVOLUÇÃO DE DESARGUES

Involução Determinada por uma Cônica. O Teorema de Desargues. Casos Especiais do Teorema de Desargues. A Cônica dos "Nove Pontos".

2- CONJUGADOS HARMÔNICOS EM CÔNICAS

Feixe de Retas em uma Cônica. Construção de Steiner. Involuções em uma Cônica. Conjugados Harmônicos em Cônicas.

3- GEOMETRIA PLANA AFIM

Retas Paralelas. Segmentos Congruentes. Ponto Médio de um Segmento. Comprimento. Cônicas. Centro e Diâmetros. Construções. Diâmetros Conjugados. Hipérboles.

4- GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA

Retas Perpendiculares. Círculos. Segmentos Congruentes. Ângulos. Eixos de uma Cônica. Focos e Diretrizes de uma Cônica.

5- GEOMETRIA ANALÍTICA PROJETIVA

Definições. Pontos Colineares e Retas Concorrentes. Feixes de Retas. Provas Analíticas. Projetividades. Separação.

6- SISTEMAS DE COORDENADAS E TRANSFORMAÇÕES PROJETIVAS

Coordenadas Projetivas em uma Reta. Transformações Projetivas em uma Dimensão. Projetividades: Coordenadas Homogêneas e Não-Homogêneas. Coordenadas Relativas a Dois Sistemas de Coordenadas. Transformações Projetivas no Plano. Homologias.

Implantação: Anterior ao ano de 1993.