

Disciplina: Geometria Não Euclidiana
Código: MAT170
Pré-Requisitos: Não há

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

Ementa:

- 1- Geometria neutra
- 2- O axioma das paralelas
- 3- Geometrias euclidiana, afim, hiperbólica, elíptica e projetiva

Bibliografia:

ANDRADE, P. Introdução à Geometria Hiperbólica: o modelo de Poincaré. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Hiperbólica. Goiânia: UFG, 2002.

BARROS, A.; ANDRADE, P. Introdução à Geometria Projetiva. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 2004

COUTINHO, L. Convite às geometrias não-euclidianas. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

COXETER, H.S.M. Non-euclidean geometry. 6th. ed. The Mathematical Association of America, 1998.

GREENBERG, Marvin J. Euclidean and non-euclidean geometry: development and history. 4th ed. W. H. Freeman, 1993.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- Geometria neutra

Modelo axiomático. Propriedades gerais que independem do axioma das paralelas. Critério de congruência. Medidas de ângulo.

2- O axioma das paralelas

As tentativas de demonstração do axioma das paralelas de Euclides. Substitutos do axioma das paralelas de Euclides.

3- Geometrias euclidiana, afim, hiperbólica, elíptica e projetiva

A criação de geometrias não euclidianas. As semelhanças e diferenças entre as geometrias. Modelos para cada geometria.