

# GEOMETRIA ANALÍTICA

DisciplinalID - 101882

## Descrição da disciplina e código do produto

GEOMETRIA ANALÍTICA - (ID 60578)

## Ementa

Conceito geométrico de vetor. Sistemas de coordenadas em  $R^2$  e  $R^3$ . Produto escalar em  $R^2$  e  $R^3$ . Produtos vetorial e misto no  $R^3$ . Retas no plano e no espaço. Planos no espaço. Posições relativas entre retas e planos. Distâncias. Curvas no plano (cônicas) e no espaço, parametrização de curvas. Superfícies no espaço (quádricas), parametrização de superfícies. Aplicações.

## Conteúdo programático

1. Conceito geométrico de vetor
2. Sistemas de coordenadas em  $R^2$ ,  $R^3$  e operações
3. Retas no plano e no espaço: propriedades e operações
4. Planos: propriedades e operações
5. Distâncias
6. Curvas no plano e no espaço: parametrização de curvas
7. Superfícies no espaço (quádricas): parametrização de superfícies

## Bibliografia básica

CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

DIAS, J. Campo de vetores. GeoGebra, 2020. Disponível em: <https://www.geogebra.org/m/ZGgddgVD>. Acesso em: 23 jan. 2019.

FRENSEL, K.; DELGADO, J. Geometria analítica II. 2008. Disponível em <http://www.professores.uff.br/katiafrensel/wp-content/uploads/sites/115/2017/08/ga2-aula1.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 5. ed. v. 7. São Paulo: Atual, 2005.

HIBBELER, R.C. Estática: mecânica para engenharia. Trad. de Daniel Vieira. Revisão técnica: José Maria Campos dos Santos. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

HISANTOS, R. J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2010.

SANTOS, R. J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2010.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Pearson, 2012.

VENTURI, J. J. Álgebra vetorial e geometria analítica. 10. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2015.

WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2011.

WAGNER, E. Porque as antenas são parabólicas. Revista do professor de matemática. 33. ed. Disponível em: <http://rpm.org.br/cdrpm/33/3.htm>. Acesso em: 27 mar. 2020.