



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Geometria Analítica	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SUP.0940
CH Extensão: 0h	CH Pesquisa: 0 h
Ementa: Compreensão do sistema de coordenadas retangulares; estudo de cônicas e superfícies; estudo de vetores, retas e planos; aplicações no contexto da matemática e da ciência.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistema de coordenadas retangulares no plano

- 1.1 Distância entre dois pontos
- 1.2 Reta
- 1.3 Circunferência
- 1.4 Elipse
- 1.5 Parábola
- 1.6 Hipérbole
- 1.7 Translação e rotação de eixos

UNIDADE II – Sistema de coordenadas retangulares no espaço

- 2.1 Superfícies cônicas
- 2.2 Superfícies cilíndricas
- 2.3 Superfícies quádricas

UNIDADE III – Vetores no plano e no espaço

- 3.1 Aspectos geométricos e definição analítica
- 3.2 Adição e multiplicação por escalar
 - 3.2.1 Combinação linear
 - 3.2.2 Condição de paralelismo
- 3.3 Produto escalar
 - 3.3.1 Ortogonalidade
 - 3.3.2 Projeção ortogonal
- 3.4 Produto vetorial
 - 3.4.1 Área do paralelogramo
- 3.5 Produto misto
 - 3.5.1 Volume do paralelepípedo
- 3.6 Aplicações

UNIDADE IV – Retas e planos

- 4.1 Equações de retas e de planos
- 4.2 Posições relativas
- 4.3 Interseções
- 4.4 Distâncias



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

BORIN JUNIOR, Airton Monte Serrat (org.). **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN: 9788543005430. Disponível em: <https://www.bvirtual.com.br/NossoAcervo/Publicacao/22107>. Acesso em: 30 set. 2022.

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. São Paulo: Prentice Hall, 2005. (3ª ed.). ISBN: 978-85-87918-91-8. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068>. Acesso em: 30 set. 2022.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (2 ed.). ISBN: 978-85-430-0239-2. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672>. Acesso em: 30 set. 2022.

Bibliografia complementar

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo: Makron Books, 1997. ISBN 85-346-0699-4.

CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. ISBN: 8571931283. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317>. Acesso em: 30 set. 2022.

FERNANDES, Luana Fonseca Duarte. **Geometria Analítica**. Curitiba: InterSaber, 2016. ISBN: 9788559720204. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37362>. Acesso em: 30 set. 2022.

LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014. ISBN 978-85-244-0383-5.

SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 978-85-7780-503-7.