



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

DISCIPLINA: Geometria Analítica	
Vigência: 2023/2	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.3356
C.H Extensão:	C.H. Pesquisa:
C.H. PCC:	C.H. Presencial:
Ementa: Construção do sistema de coordenadas retangulares no plano e no espaço. Estudo de curvas no plano e de superfícies no espaço. Estudo geométrico e analítico de vetores no plano e no espaço. Estudo vetorial da reta e do plano no espaço e cálculo de ângulos e distâncias.	

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 de eixos

UNIDADE II – Sistema de coordenadas retangulares no espaço

- 2.1 Pontos no espaço
- 2.2 Superfícies cônicas
- 2.3 Superfícies cilíndricas
- 2.4 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



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

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

Bibliografia Básica:

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. ISBN 978-85-87918-91-8

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

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ISBN 978-85-430-0233-2

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, Luana F. D. **Geometria analítica** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2016. ISBN 978-85-5972-020-4

JUNIOR, Airton Monte Serrat Borin. org. **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LEITE, Álvaro E.; CASTANHEIRA, Nelson P. **Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017. ISBN 978-85-5972-541-4

PINOTTI, Carolina de A. S. **Geometria analítica** [recurso eletrônico]. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN 978-65-5745-163-2

ZANARDINI, Ricardo A. D et al. **Geometria analítica e suas relações com o mundo** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2022. ISBN 978-65-5517-186-0