



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

DISCIPLINA: Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	
Vigência: a partir de [ano]/[semestre]	Período letivo: [conforme matriz]
Carga horária total: 30 h	Código: [ver sistema acadêmico]
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Vetores, produto entre vetores, equações de plano e de retas em $\mathbb{R}^3$, circunferência, cônicas: Hipérbole, elipse, parábola.	

Conteúdos

UNIDADE I – GENERALIDADES SOBRE VETORES

- 1.1 . Segmentos orientados nulos, opostos e equípolos
- 1.2 . Vetores: livres, nulos, opostos
- 1.3 . Soma de vetores
- 1.4 . Ângulos entre dois vetores
- 1.5 . Produto de um escalar por um vetor
- 1.6 . Vetor unitário ou versor
- 1.7 . Projeção de um vetor por um eixo
- 1.8 . Expressão analítica do vetor
- 1.10. Vetores colineares

UNIDADE II – PRODUTO ENTRE VETORES

- 2.1. Produto escalar, vetorial e misto

UNIDADE III – TRIDIMENSIONAL

- 3.1. Equação do plano e equações de retas

UNIDADE IV – ESTUDO DA CIRCUNFERENCIA

- 4.1- Conceitos, elementos e equações
- 4.2. Posição relativa entre um ponto e uma circunferência
- 4.3. Posição relativa entre uma reta e uma circunferência
- 4.4. Posição relativa entre duas circunferências

UNIDADE V – ESTUDO DAS CÔNICAS

- 5.1. Parábola: definição, equações e gráficos
- 5.2. Hipérbole: definição, equações e gráficos
- 5.3. Elipse: definição, equações e gráficos

Bibliografia básica

- (1) BOULOS, P. & CAMARGO, **Introdução à geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books.
- (2) BOULOS, P. & CAMARGO, **Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial**. de . . São Paulo: Makron Books..
- (3) CASSOL, Armindo, **Geometria Analítica e Cálculo Diferencial e Integral**. São Leopoldo (RS):UNISINOS

Bibliografia complementar

- (1) STEINBRUCH & WINTERLE. **Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books
- (2) E. K. Fainguelernt, N. C. Bordinhão: **Álgebra Linear e Geometria Analítica**, Ed. Moderna, 1982
- (3) C. Marakami, G. Lezzi: **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol 4 e Vol. 7. Atual Editora.