



Ministério da Educação
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática

DISCIPLINA	CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	
CÓDIGO	1103118	
PRÉ-REQUISITO	Não há	
EMENTA	Vetores no espaço. Retas e Planos. Cônicas. Superfícies Quádricas	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PERÍODO
04	60 horas	-

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 – VETORES NO ESPAÇO

- 1.1 – Operações com vetores. Aplicações geométricas
- 1.2 – Combinação linear.
- 1.2 – Dependência e Independência linear. Bases do Espaço.
- 1.3 – Produto Interno. Projeção ortogonal.
- 1.4 - Produto Vetorial. Área de um paralelogramo
- 1.5 - Produto Misto. Volume de um paralelepípedo

2 – RETAS e PLANOS

- 2.1 – Equações do plano: formas cartesiana e paramétrica.
- 2.2 – Posição relativa entre dois planos. Ângulo entre dois planos.
- 2.3 – Equações da reta: formas paramétrica e simétrica.
- 2.4 – Posição relativa entre reta e plano.
- 2.5 – Interseção de três planos. Regra de Cramer.
- 2.6 – Distâncias envolvendo ponto, reta e plano.

3 – CÔNICAS

- 3.1 – A circunferência
- 3.2 – A elipse.
- 3.3 – A parábola.
- 3.4 – A hipérbole.

4 – SUPERFÍCIES QUÁDRICAS

- 4.1 – Cilindros e Superfícies de Revolução.
- 4.2 – Quádricas Especiais.
- 4.3 – A equação geral do segundo grau.
- 4.4 – Translação e rotação de eixos.

Bibliografia Básica

- 1. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. GEOMETRIA ANALÍTICA: UM TRATAMENTO VETORIAL. PEARSON UNIVERSIDADES - 3a. Edição - 2004. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068>
- 2. SANTOS, Fabiano J.; FERREIRA, Silvimar F. GEOMETRIA ANALÍTICA. BOOKMAN - 1a. Edição - 2009. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805037>
- 3. WINTERLE, Paulo. VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA. PEARSON - 2a. Edição - 2014. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672>.

Bibliografia Complementar

- 1. BONORA JUNIOR, Dorival. VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA. CONE - 1a. Edição - 2019. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186205>
- 2. MEDEIROS, Everton C.; SILVA, Cristiane. GEOMETRIA ANALÍTICA. SAGAH EDUCAÇÃO - 1a. Edição - 2019. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028739>
- 3. CORREA, Paulo S. Q. ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA. INTERCIÊNCIA - 1a. Edição - 2006. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317>
- 4. ZANARDINI, Deckmann. GEOMETRIA ANALÍTICA E SUAS RELAÇÕES COM O MUNDO. INTERSABERES - 1a. Edição - 2022. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/205296>
- 5. FERNANDES, Luana F. D. GEOMETRIA ANALÍTICA. INTERSABERES - 1a. Edição - 2016. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37362>.