



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA				
IDENTIFICAÇÃO				
CAMPUS: CAJAZEIRAS				
CURSO: ENGENHARIA CIVIL				
DISCIPLINA: CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC 0615			
PRÉ-REQUISITO: NÃO - REQUER				
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE: 1º			
CARGA HORÁRIA				
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: ----	EaD <sup>1</sup> : ----		
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h				
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h				
DOCENTE RESPONSÁVEL: Jair Dias de Abreu	PERÍODO LETIVO: 2025.2			
1. EMENTA				
Vetores. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas.				
2. OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR				
<p><b>2.1 Geral:</b></p> <p>Prover ao aluno conhecimentos das propriedades algébricas e geométricas de Retas, Planos, Cônicas e Quádricas utilizando os conceitos analíticos e geométricos de vetores no plano e no espaço tridimensional.</p>				
<p><b>2.2 Específico(s):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os conceitos de vetores;</li><li>• Operacionalizar os vetores em duas e três dimensões de forma analítica e geométrica;</li><li>• Interpretar os resultados geométricos e numéricos associados às operações com vetores;</li><li>• Conhecer os conjuntos linearmente independentes;</li><li>• Construir as operações de produto interno, produto vetorial e produto misto de vetores;</li><li>• Diferenciar as retas e os planos através de suas equações obtidas utilizando-se propriedades vetoriais;</li><li>• Mostrar as posições relativas, interseções, ângulos e distâncias entre as retas e os planos e entre planos por meio de conceitos vetoriais;</li><li>• Classificar as cônicas nas formas reduzidas;</li><li>• Categorizar as cônicas por meio de suas equações gerais obtidas de conceitos vetoriais;</li><li>• Classificar as quádricas, superfícies cilíndricas e cônicas por meio de equações;</li><li>• Aplicar com clareza e segurança os conhecimentos adquiridos.</li></ul>				
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA		



## 6. RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>: GeoGebra.
- Outros<sup>3</sup>: Classroom, Jamboard.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

### 7.1 BÁSICAS:

CAMARGO, Ivan de; POULUS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. rev. e ampl. Pearson, 2005.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Harbra. 1994.

STEWART, James. **Cálculo**. Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

### 7.2 COMPLEMENTARES:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2001.

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**. 2. ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SANTOS, Nathan dos. **Vetores e matrizes: uma introdução a álgebra linear**. 4. ed. Editora Cengage Learning.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. Editora Pearson, 2000.

## 8. OBSERVAÇÕES

1. Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
2. Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
3. Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
4. Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina Plano de Disciplina.
5. Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Cajazeiras, 6 de setembro de 2025

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Jair Dias de Abreu, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 06/09/2025 11:49:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/09/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 762080  
Verificador: 57bf23d7a3  
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100