



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Picuí			
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet</b>			
DISCIPLINA: <b>Fundamentos de Matemática</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 105	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: <b>2 / 2025</b>	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h-r	PRÁTICA:	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h-r (80 aulas)			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lucas Galvão de Mesquita			

EMENTA
--------

- Teoria de Conjuntos: conceitos, propriedades;
- Funções;
- Limites e continuidade;
- Derivadas;
- Integral.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
---

Apresentar conceitos teóricos matemáticos fundamentais para capacitar o aluno a compreender e aplicar os fundamentos matemáticos nas disciplinas e problemas do curso de TSI.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. TEORIA DOS CONJUNTOS

- Conceitos axiomáticos: conjunto, elemento e pertinência;
- Formas de descrição de um conjunto;
- Igualdade de conjuntos e subconjuntos;
- Operação de conjuntos;
- Conjuntos numéricos.

2. FUNÇÕES

- O conceito de função;
- Gráfico de uma função;

- Zero de uma função;
- Crescimento e decrescimento
- Sinais da função
- Função injetora, sobrejetora e inversa
- Famílias de funções

### 3. LIMITES E CONTINUIDADE

- O limite de uma função;
- Continuidade;
- Calculando limites.

### 4. DERIVADAS

- Definição de derivada e suas interpretações;
- Derivada como uma função;
- Derivadas de funções elementares;
- Regras de derivação;
- Aplicações de derivada.

### 5. INTEGRAIS

- Integrais e área sob curvas;
- Antiderivadas;
- O teorema fundamental do cálculo;
- Técnicas de integração.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Desenvolvimento e exposição da teoria guiados pelo professor;
- Resolução e discussão de exercícios pelos discentes sob supervisão do professor.
- Leitura de artigo científico de cunho histórico sobre o conteúdo

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>2</sup> (KM Plot)
- ☐ Outros<sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Três avaliações através de questões objetivas
- Avaliação contínua através de lista de exercícios e resolução no quadro (questões que integram a prova)

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

### Bibliografia Básica:

- DANTE, Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume 1. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2010.
- MUNEM, Mustafa A. FOULIS, Daivid J. **Cálculo** v.1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

### Bibliografia Complementar:

- FLEMMING, Diva Marília. GONÇALVES, Mirian Bus. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivações e Integrações**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006

### Bibliografia Suplementar:

- DE LIRA, A. silva; BRANDEMBERG, J. C. SOBRE O CÁLCULO INFINITESIMAL:: ALGUNS ASPECTOS DO SÉCULO XVIII. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 5, n. 14, p. 289–298, 2018. DOI: 10.30938/bocehm.v5i14.257. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/257>. Acesso em: 9 set. 2025.

### 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 item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item 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**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Lucas Galvao de Mesquita**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/11/2025 19:31:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/11/2025. 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 794613  
Verificador: b73ecfc9b8  
Código de Autenticação:



PB 151, S/N, Cenecista, PICUÍ / PB, CEP 58187-000  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-2727