



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA**

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
CURSO: Superior de Tecnologia em Telemática	
DISCIPLINA: Pré-cálculo	<b>CÓDIGO: TEC.1149</b>
PRÉ-REQUISITOS: Não se aplica	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>	SEMESTRE: 1
<b>CARGA-HORÁRIA</b>	
TEÓRICA: 80 aulas	PRÁTICA: 0 aulas
SEMANAL: 4 aulas	TOTAL: 80 aulas* (67 horas)
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>	

\*1 aula = 50 min

**EMENTA**

Conjuntos Numéricos. Funções. Gráficos de Funções.

**OBJETIVOS**

**Geral**

- Compreender os principais conceitos de matemática básica para as disciplinas relacionadas, ministradas ao longo do curso.

**Específicos**

- Entender conjuntos numéricos e funções, visando sua aplicação em outras áreas do conhecimento;
- Desenvolver o raciocínio lógico-algébrico-formal.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**I. Conjuntos Numéricos**

1. Conjunto dos números naturais e inteiros
2. Conjunto dos números racionais e irracionais
3. Conjunto dos números reais e complexos
4. Operações com números reais e complexos
5. A linguagem dos conjuntos
6. Intervalos Numéricos

**II. Funções**

1. Definição e representação
2. Domínio, contradomínio e conjunto imagem de uma função
3. Análise do gráfico de uma função
4. Taxa de variação média de uma função
5. Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva
6. Raiz ou zero de uma função
7. Função inversa
8. Função composta
9. Função afim

**III. Estudo de Diferentes Tipos de Funções**

1. Função quadrática e gráficos
2. Função modular e gráficos
3. Função exponencial e gráficos
4. Função logarítmica e gráficos

## 5. Funções trigonométricas e gráficos

### METODOLOGIA DO ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório: Laboratório de Informática
- Softwares: Geogebra, R, SciLab, Octave, Python
- Outros: Sala na Plataforma Moodle da Instituição.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

### BIBLIOGRAFIA

#### Básica

- IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** v. 1. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1. ISBN 8535716807.
- IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** v. 2. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 2. ISBN 8535716823.
- IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** v. 3. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 3. ISBN 9788535716849.

#### Complementar

- KIME, L. A.; CLARK, J.; MICHAEL, B. K. **Álgebra na Universidade: um curso pré-cálculo.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 9788521623601.
- CALDEIRA, A. M. *et al.* **Pré-Cálculo.** 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522116126.
- RUMSEY, D.; FORSETH, K. R. **Pré-Cálculo Para Leigos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. ISBN 9788576085300.
- SAFIER, F. **Pré-Cálculo.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577809264.
- ZEGARELLI, M. **Matemática Básica & Pré-álgebra Para Leigos.** 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2011. ISBN 9788576085072.