



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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Telemática		
DISCIPLINA: Pré-cálculo	CÓDIGO: TEC.1149	
PRÉ-REQUISITOS: Não se aplica		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 1	
CARGA-HORÁRIA		
TEÓRICA: 80 aulas	PRÁTICA: 0 aulas	EaD: 0 aulas
SEMANAL: 4 aulas	TOTAL: 80 aulas* (67 horas)	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

*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.