



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Campina Grande			
CURSO: Bacharelado em Engenharia de Computação			
DISCIPLINA: Pré-cálculo		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2022.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h/r - 80 h/a	PRÁTICA:	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r - 80 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Rodrigo Moura da Silva			

EMENTA
--------

Conceitos Básicos de Matemática Elementar; Funções; Noções de Trigonometria e Funções Trigonométricas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral

Fornecer embasamento necessário para um bom aproveitamento das disciplinas de matemática superior.

Específicos

Preencher lacunas do ensino básico quanto ao reconhecimento de operacionalização dos números reais.

Aplicar as propriedades da potenciação e da radiciação.

Utilizar a racionalização de expressões algébricas.

Compreender a estrutura de um polinômio.

Identificar e utilizar produtos notáveis.

Fatorar e utilizar expressões algébricas.

Definir e distinguir domínio, contradomínio e imagem de funções.

Compreender o comportamento de uma função através da análise de seu gráfico.

Classificar uma função quanto à sua paridade e seu crescimento.

Identificar funções compostas e inversas.

Determinar as razões trigonométricas no triângulo retângulo.

Compreender o ciclo trigonométrico.

Usar funções trigonométricas.

Trabalhar com identidades trigonométricas.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

### **1ª Unidade**

Conceitos Básicos de Matemática Elementar:

- o Conjuntos Numéricos;
- o Módulo ou Valor Absoluto;
- o Potenciação e Radiciação; o Racionalização de Expressões Algébricas;
- o Operações com Polinômios;
- o Produtos Notáveis; o Fatoração de Expressões Algébricas;
- o Expressões Racionais.

### **2ª Unidade**

Funções:

- o Definição e representação;
- o Domínio, contradomínio e conjunto imagem;
- o Análise do gráfico;
- o Função Par e Função Ímpar;
- o Função Composta;
- o Função Inversa.

### **3ª Unidade**

Noções de Trigonometria e Funções Trigonômétricas:

- o Razões Trigonômétricas no Triângulo Retângulo;
- o Ciclo Trigonométrico;
- o Funções Trigonômétricas;
- o Identidades Trigonômétricas.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
------------------------------

Aulas teóricas e expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, discussões e listas de exercícios.

Trabalhos individuais teóricos e práticos e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do

professor. Projetos práticos individuais ou em grupo.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- [ x] Quadro
- [ x] Projetor
- [ x] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ x] Softwares<sup>2</sup> (GeoGebra)
- [ x] Outros<sup>3</sup> (notebook, tv para projeção).

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas teóricas e práticas.

Listas de exercícios.

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

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

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 8535716807.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 2. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 8535716823.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 3. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 9788535716849.

Bibliografia Complementar:

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 9788535717563.

KIME, L. A.; CLARK, J.; MICHAEL, B. K. **Álgebra na Universidade: um curso pré-cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN: 9788521623601.

MACHADO, C. A. et al. **Pré-Cálculo**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ISBN: 9788522116126.

FORSETH, K. R. et al. **Pré-cálculo para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. ISBN: 9788576085300.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN: 9788577809264.

#### OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

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:

■ Rodrigo Moura da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/03/2022 11:41:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/03/2022. 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 Verificador: 278748

Código de Autenticação: d010971972



R. Tranqüilino Coelho Lemos, 671, Dinamérica, CAMPINA GRANDE / PB, CEP 58432-300  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 2102-6200