



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. 13 de maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

ANEXO

Processo: 23256.001677/2026-14

Interessado: Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Física - Campus
Fortaleza

DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA
COORDENAÇÃO DO CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

DISCIPLINA: Tópicos de Matemática Elementar		CH Total: 40 h	
Código:	Quantidade de aula presencial: 40		
Número de Créditos: 02	Aulas referentes às atividades não presenciais: 08		
Pré-requisitos: Nenhum	Semestre: 01		
Nível: Graduação	CH Prática: 00	CH Teórica: 30 h	
CH Presencial: 40 h	CH à Distância: 00		
PCC: 10 h	EXTENSÃO: 00	PCC/EXTENSÃO: 00	
EMENTA			
Produtos notáveis, conjuntos, funções, trigonometria, geometria analítica, números complexos, polinômios e equações polinomiais.			
OBJETIVOS			
Aplicar os conceitos básicos relativos aos produtos notáveis, conjuntos, funções, trigonometria, geometria analítica, polinômios e equações polinomiais.			
PROGRAMA			

1. **Produtos notáveis:** quadrado da soma e da diferença, cubo da soma e da diferença, fatoração da forma $x^n - y^n$ com n inteiro positivo.
2. **Conjuntos:** representação de conjuntos, conjuntos unitários, vazios e iguais, conjunto universo, subconjuntos, operações com conjuntos e conjuntos numéricos.
3. **Relações:** sistema cartesiano, produto cartesiano, definição de relação domínio e imagem de uma relação, gráficos de relações, definição de função, domínio e imagem de uma função, função injetiva, sobrejetiva e bijetiva, função inversa, funções polinomiais, função modular, função crescente e função decrescente, função composta, função exponencial, função logarítmica.
4. **Trigonometria:** razões trigonométricas no triângulo retângulo, teorema de Pitágoras, relações entre as razões, lei dos senos e dos cossenos, ciclo trigonométrico, fórmulas de transformação, funções trigonométricas, identidades e equações trigonométricas.
5. **Geometria analítica:** equação da reta, da circunferência e da elipse
6. **Números complexos:** conceito de números complexos, forma algébrica, forma trigonométrica, potenciação e radiciação.
7. **Polinômios:** grau, igualdade e operações, equações polinomiais (números de raízes, multiplicidade de uma raiz, relações entre coeficientes e raízes e raízes complexas, reais e racionais)

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão realizadas de forma expositivo-dialogada de modo presencial e complementada na forma não presencial com leituras, pesquisas, produções textuais; resolução de exercícios, em que haverá o estímulo contínuo dos alunos para favorecer um ambiente colaborativo de aprendizagem, procurando também evidenciar a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), tais como: softwares, objetos de aprendizagem, computadores, celulares, mídias de áudio e visuais, entre outros.

A carga horária referente a Prática como Componente Curricular que refletirá tanto os saberes didático-pedagógicos quanto saberes do conhecimento, vinculados à área específica da Física, será desenvolvida por meio das seguintes estratégias didáticas: seminários; aulas ministradas pelos estudantes; apresentação de estudo de caso; elaboração de vídeos; elaboração de planos de aula e projetos, uso de materiais adaptados à física que ajudam a incluir, participação em eventos científicos e apresentação de simulações na área de física utilizando softwares.

RECURSOS

Datashow, lousa, pincel, apagador e notebook.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: avaliação escrita, trabalho individual, trabalho em grupo, cumprimento dos prazos e participação. A frequência é presencial e obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei. Nas Atividades não presenciais a frequência não deve ser contabilizada para fins de controle de frequência discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, **Fundamentos da matemática elementar** - conjuntos e funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.
2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, **Fundamentos da matemática elementar** - trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 3.
3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, **Fundamentos da matemática elementar** - complexos, polinômios, equações. 7 ed. São Paulo: Atual, 2005. v. 6.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IEZZI, Gelson. **Fundamentos da matemática elementar 7-** geometria analítica. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.
2. IEZZI, Gelson. **Fundamentos da matemática elementar.** logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.
3. CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WARGNER E. **Trigonometria Números Complexos.** 3. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.
4. SALAHODDIN, Shokranian. **Uma introdução à variável complexa.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
5. LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A matemática do Ensino Médio.** Rio de Janeiro: SBM, 2007. Coleção do professor de Matemática. v. 4.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Willyam Simao de Oliveira**, **Coordenador(a) do Curso de Licenciatura em Física**, em 21/02/2026, às 08:40, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **8451179** e o código CRC **8E1E4838**.

23256.001677/2026-14

8451179v2