



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: Metodologia do Ensino de Mecânica		CH Total: 40 h	
Código:	Quantidade de aula presencial: 40		
Número de Créditos: 02	Aulas referentes às atividades não presenciais: 08		
Pré-requisitos: Didática e Mecânica Básica I	Semestre: 05		
Nível: Graduação	CH Prática: 00	CH Teórica: 20 h	
CH Presencial: 40 h	CH à Distância: 00		
PCC: 00	EXTENSÃO: 00	PCC/EXTENSÃO: 20 h	
EMENTA			
Os fundamentos teóricos e metodológicos da ação docente para o Ensino de Mecânica. As concepções alternativas e as estratégias didáticas para o ensino e aprendizagem dos conceitos de Mecânica. A BNCC, suas competências e habilidades para o Ensino da Mecânica. Metodologias do Ensino de Mecânica utilizando as TDIC e experimentação através de simuladores. Desenvolvimento de atividades de extensão vinculados aos conhecimentos pedagógicos, físicos, e/ou da metodologia científica em articulação com a formação do graduando interligando a Física com a Sociedade por meio de atividades extensionistas.			
OBJETIVOS			

1. Conhecer o panorama em que se assenta o ensino e aprendizagem de Mecânica na Educação Básica;
2. Conhecer a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para as Ciências da Natureza;
3. Usar e aplicar instrumentos e ferramentas didático-pedagógicas para o Ensino de Mecânica (TDIC);
4. Elaborar Metodologias do Ensino de Mecânica usando simuladores;
5. Propor atividades avaliativas formativas de acordo com o contexto/cenário de sala de aula, utilizando, quando pertinente, as TDICs;
6. Conhecer métodos de Ensino de Mecânica;
7. Externalizar os conhecimentos e práticas de Mecânica para o público externo através de ações planejadas em equipe.

PROGRAMA

1. Conhecendo o cenário de ensino e aprendizagem de Mecânica;
2. Metodologias de Ensino ativo e reflexivo para Mecânica (TDICs);
3. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para as Ciências da Natureza;
4. Simuladores no Ensino de Mecânica;
5. Ações de extensão em equipe (conceitos cotidianos de Mecânica).

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 curricularização da extensão 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 e apresentação de simulações na área de física utilizando softwares.

RECURSOS

Pinceis para quadro branco, livro didático, projetor de slides, simuladores experimentais

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá de forma contínua e processual através de trabalho individual ou em grupo, a partir de: Participação nas discussões em sala de aula; Resolução de exercícios; Seminários; Relatórios; Elaboração de Mapas conceituais; Elaboração e execução de aula; Prova escrita.

As atividades acadêmicas de extensão, de caráter político educacional, cultural, científico e tecnológico serão avaliadas a partir da interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio de projetos, oficinas, minicursos, eventos e ações que permitam a troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social articulados com os conteúdos e saberes arregimentados neste componente curricular.

A frequência é obrigatória apenas nas atividades presenciais, 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. MORAES, J. U. P.; ARAUJO, M. S. T. **O ensino de física e o enfoque CTSA:** caminhos para uma educação cidadã. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
2. ALMEIDA, Maria José P. M. de. **Meio século de educação em ciências:** foco nas recomendações ao professor de Física. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
3. RAMALHO, Francisco, Júnior; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo A. de Toledo. **Os Fundamentos da Física:** mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
4. RAMALHO, Francisco, Júnior; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo A. de Toledo. **Os Fundamentos da Física:** eletricidade, introdução à física moderna e análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
5. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 1. Belém, EDUFPA: 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 2. Belém, EDUFPA: 1987.
2. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 3. Belém, EDUFPA: 1990.
3. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 4. Belém, EDUFPA: 1992.
4. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 5. Belém, EDUFPA: 1994.
5. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 6. Belém, EDUFPA: 1998.
6. BASSALO, José Maria Filardo. **A Crônica da Física.** Tomo 7. Belém, EDUFPA: 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Willyam Simao de Oliveira, Coordenador(a) do Curso de Licenciatura em Física**, em 23/02/2026, às 09:36, 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 **8453027** e o código CRC **939B18F3**.

23256.001677/2026-14

8453027v2