



INSTITUTO FEDERAL

Ceará

Campus Fortaleza

DIRETORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO CAMPUS FORTALEZA

**COORDENAÇÃO DO MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

COMPONENTE CURRICULAR: Laboratório Didático e Ensino de Física

Código:	Carga horária total: 60 h/a
Carga horária teórica: 60h/a	Carga horária prática: -
Código pré-requisito: -	Número de créditos: 4 créditos
Semestre: 2º semestre	Nível: Mestrado

EMENTA

Esta disciplina irá abordar o uso do laboratório didático nas diversas áreas de estudo da Física: mecânica, eletromagnetismo, termodinâmica, óptica, ondulatória, Física moderna e contemporânea. As práticas desenvolvidas podem ser associados a simuladores e emuladores de experimentos. Além disso, a presente disciplina poderá trabalhar com práticas e experimentos relacionados a robótica educacional e aos materiais alternativos (materiais de baixo custo).

OBJETIVO(S)

Proporcionar uma visão crítica e fundamentada ao ensino de física através de atividades experimentais.

Entender o método experimental em Física e aplicá-lo no contexto do ensino de física.

Compreender os fenômenos físicos sob o ponto de vista experimental.

PROGRAMA

- 1-Noções de metrologia
- 2-Práticas de mecânica
- 3-Práticas de eletromagnetismo
- 4-Práticas de termodinâmica
- 5-Práticas de óptica
- 6-Práticas de ondulatória
- 7- Práticas de física moderna e contemporânea
- 8-Práticas de eletrônica e robótica educacional
- 9-Práticas de materiais alternativos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Opta-se por aulas expositivas dialogadas, privilegiando os pressupostos e concepções teóricas sobre a docência no ensino superior e planejamento didático. Utiliza-se ainda, por metodologias didáticas que possibilitem momento de interação, participação dos cursistas, por meio de discussões, vivência de técnicas de ensino e problematização de temáticas vinculadas ao ensino de física.

RECURSOS

Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Uso de plataformas digitais de ensino.

AValiação	
No que respeita à avaliação, necessário esclarecer que o curso privilegia o estudo e discussão sobre a docência no ensino superior, sendo necessária a frequência aos encontros, participação no curso, seminários e elaboração de atividades práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PERUZZO, J. Experimentos de Física Básica: mecânica. São Paulo: Livraria da Física, 2012.	
PIACENTINI, João J. Introdução ao laboratório de física. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2008. 124 p	
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de Física: mecânica.8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.	
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de Física: gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.2.	
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de Física: eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 3.	
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de Física: eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 4.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 2: fluídos, oscilações e ondas de calor. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 2	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v. 3.	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 4: óptica, relatividade, física quântica. São Paulo: Blucher, 1998. v. 4.	
<u>Caroline de Goes Sampaio</u> Coordenadora do curso	Coordenadoria Técnico-Pedagógica