



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
FI121	Física Experimental 1	00	03	01	45	3º.

Pré-requisitos	FI006	Co-Requisitos	FI007	Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	-------	-----------------	--

**EMENTA**

Métodos de obtenção e análise de dados experimentais: medições e incertezas, tratamento estatístico de medidas, gráficos, regressão linear. Experimentos sobre: conservação de momentum linear e de energia, oscilações, ondas, ressonância, hidrodinâmica e termodinâmica.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Estudar e compreender o método científico, desenvolvendo a habilidade de realizar, registrar e interpretar experimentos de Física básica (mecânica Newtoniana, fluidos, termodinâmica).

**METODOLOGIA**

Aulas práticas de laboratório com tomada e análise de dados, bem como confecção de relatórios.

**AValiação**

Baseada nos relatórios e/ou provas, de acordo com o calendário acadêmico definido pelo Colegiado da Área II, e respeitando o regimento da UFPE.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- **MEDIÇÕES E INCERTEZAS:** utilização de diversos instrumentos de medida e determinação de suas incertezas. Cálculo da incerteza de medidas indiretas. Noções de tratamento estatístico de grandes conjuntos de medidas.
- 2- **GRÁFICOS E AJUSTE LINEAR** (os tópicos descritos a seguir poderão ser abordados em cada prática conforme a necessidade): representação gráfica nas escalas linear, logarítmica e semi-logarítmica, ajuste linear de dados experimentais (método dos quadrados mínimos).
- 3- **COLISÕES:** experimentos envolvendo conservação do momento linear, conservação da energia, colisões elásticas e inelásticas.
- 4- **OSCILAÇÕES E RESSONÂNCIA:** experiências com osciladores harmônicos simples, ondas mecânicas em cordas e/ou membranas, ressonâncias de uma corda esticada.
- 5- **FLUIDOS:** medições de densidade e viscosidade de líquidos, experimentos em hidrodinâmica.
- 6- **TERMODINÂMICA:** Experimentos em transporte térmico, medições do calor específico de metais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Notas de curso elaboradas pela equipe e disponibilizadas em sítio da internet divulgado no início do semestre.
- D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, "Fundamentos de Física", vol. 1 e 2, 8a edição, Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- H. M. Nussenzveig, "Curso de Física Básica", vol. 1 e 2, Blücher, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

--

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Física / CCEN

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Bacharelado em Matemática

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA