

**E.33 Instrumentação para o Ensino de Física - 7º Período**

**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☐ Prática de Ensino☐ Atividade complementar☐ Módulo☐ Monografia☐ Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Obrigatório☐ Eletivo☐ Optativo**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária		Nº créditos	CH Global	Período
FISC0102	Instrumentação para o Ensino de Física	Teórica 15	Prática 45	2	60	7º

Pré-requisitos	FISC0095	Co-requisitos	-	Requisitos C.H.	-
----------------	----------	---------------	---	-----------------	---

**EMENTA**

Técnicas de instrumentação no ensino e abordagens de experimentos em sala de aula.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

Analisar criticamente recursos didáticos do processo Ensino - Aprendizagem no Ensino de Física.  
 Discutir a importância do Ensino experimental e desenvolver meios para efetivá-lo  
 Elaborar um projeto de Ensino e desenvolvê-lo em situações reais de Ensino

## METODOLOGIA

Aulas expositivas com utilização de quadro branco e/ou ou apresentação em multimídia

## AVALIAÇÃO

- Avaliação de trabalhos sobre as técnicas
- Participação nas atividades
- Elaboração de projetos sobre temas a serem definidos pelo Professor

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Objetivos do Ensino experimental;
- A importância do Ensino experimental;
- Familiarização com materiais didáticos disponíveis comercialmente;
- Roteiros experimentais;
- Instrução programada;
- Avaliando o Ensino de laboratório: relatórios;
- Utilização de laboratórios, de recursos de computação e de vídeos;
- Técnicas de processamento de áudio
- Técnicas de processamento de vídeo
- Formas de comunicação em sala de aula;
- Aula expositiva;
- Aula de demonstração;

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MARTINS, Nelson. A imagem digital na editoração: manipulação, conversão e fechamento de arquivos . Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2003. 143 p
- GONÇAVES, E. S. e Moreira, M. A. **Laboratório estruturado versus não estruturado: um estudo comparativo em um curso convencional-** Revista Brasileira de Física; 10(02), 389-402, 1980.
- BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e fundamentos de medidas.** 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010. 2 v.
- **Introdução às disciplinas Instrumentação para o Ensino da Física (IPEF) 1 e 2 - CEDERJ.**

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- **Revista Brasileira de Ensino de Física** (Sociedade Brasileira de Física) - Textos escolhidos.
- **Caderno Brasileiro de Ensino de Física.** <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>
- – Levandowski, C. E. **Diferentes abordagens ao Ensino de laboratório.** Porto Alegre, Ed. Universidade, 1983.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.1, 8ª edição.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.2, 8ª edição.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.3, 8ª edição.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.4, 8ª edição.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE



HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CAA/NFD Física-Licenciatura

CAA/NFD Física-Licenciatura

  
 **Angela Monteiro Pires**  
Coord. Núcleo de Formação Docente  
SIAPE 1295424  
Campus do Agreste  
UFPE Núcleo de Formação Docente.

ASSINATURA DO COORDENADOR DO NÚCLEO

  
 **Prof. Dr. João Francisco L. Freitas**  
Coordenador Física - Licenciatura  
Universidade Federal de Pernambuco  
Centro Acadêmico do Agreste - NFD  
SIAPE 1836369

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



---

Emitido em 11/09/2024

**EMENTA Nº 995/2024 - SEGEC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 12/09/2024 20:08 )*

HEYDSON HENRIQUE BRITO DA SILVA

COORDENADOR

CGLF NFD (12.33.21)

Matrícula: ###598#2

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **995**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **11/09/2024** e o código de verificação: **fa91caaa6d**