

F.9 Instrum. Eletrônica para o Ensino de Ciências



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 |
|----------|-----------------------------------------------------|---------------|--------------|-------------|-----------|---------|
| FISC0094 | Instrumentação Eletrônica para o Ensino de Ciências | Teórica 30 | Prática 0 | 2 | 30 | |

| | | | | | |
|----------------|----------|---------------|---|-----------------|---|
| Pré-requisitos | FISC0074 | Co-requisitos | - | Requisitos C.H. | - |
|----------------|----------|---------------|---|-----------------|---|

EMENTA

Grandezas elétricas, Elementos de circuitos, Geração de energia elétrica, Instrumentos de medições elétricas, Componentes eletrônicos, Medidas elétricas. Instrumentos de medição, Montagem de circuitos.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Vivenciar um primeiro contato com a eletrônica básica partindo de dispositivos já construídos para a aplicações em montagens de experimentos de Física para o ensino médio.

METODOLOGIA

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aulas expositivas e demonstrativas com experimentos de Física. Utilização de multimídia e quadro branco. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

AVALIAÇÃO

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provas escritas sobre os conteúdos, desempenho e participação na montagem dos experimentos. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas elétricas; • Elementos de circuitos; • Geração de energia elétrica; • Introdução a eletrônica; • Componentes de eletrônica; • Baterias; • Resistores; • Capacitores; • Indutores; • Diodos (P-N, Zener); • Transformadores; • Medidas elétricas; • Instrumentos: Voltímetro, Amperímetro, Osciloscópio; • Montagem de circuitos. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. volume 1. Blucher, 2002. • KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. [São Paulo]: Globo, 1998. • BOYLESTAD, Robert L., Introdução à análise de circuitos. São Paulo: Pearson 2004, 1 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • IRWIN, J. David,. Análise básica de circuitos para engenharia. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003, • FALCONE, Benedetto. Curso de eletrotécnica: correntes alternadas e elementos de eletrônica. Curitiba: Hemus, • TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2006, v.2, 6ª edição. • HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: LTC, 2009, v.3, 8ª edição. • FITZGERALD, A. E.; KINGSLEYR, Charles; UMANS, Stephen D. Maquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

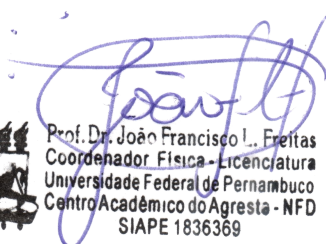

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

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 987/2024 - 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: **987**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **11/09/2024** e o código de verificação: **e1f2e6389d**