**FICHA DE NOVO COMPONENTE CURRICULAR**

**DA PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* - UFPE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOME DO PROGRAMA:** | Programa de Pós Graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares (PROTEN) | | | |
| **CENTRO:** | TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS | | | |
|  | | | | |
| **DADOS DO COMPONENTE** | | | | |
| **NOME DO COMPONENTE:** | | ELETRÔNICA PARA INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR | | |
| **CARGA HORÁRIA:** | | 60 hs | **TIPO DE COMPONENTE:** | ( X ) disciplina ( ) atividade |
|  | |  | **COMPONENTE FLEXÍVEL:** | ( ) sim ( X ) não |
| **EMENTA:** | | 1. CONCEITOS DA ELETRODINÂMICA E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA, REVISÃO DE CIRCUITOS 2. .SEMICONDUTORES: JUNÇÃO PN  3. TRANSISTORES: TBJ & FET, CIRCUITOS TÍPICOS, GANHO. 4. AMPLICADOR OPERACIONAL: CARACTERÍSTICAS, CONFIGURAÇÕES. 5. CIRCUITOS DE INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA: COMPARADOR, OSCILADOR, CEIFADOR. 6. ELETRÔNICA DIGITAL 1: PORTAS LÓGICAS, CIRCUITOS COMBINACIONAIS, CONTADOR 7. ELETRÔNICA DIGITAL 2: REGISTRADOR, DECODIFICADOR, MUX, MICROCONTROLADOR. 8. CONCEITOS DE RESPOSTA EM FREQUÊNCIA: RC, CR, AMP OP. 9. DETECÇÃO E CONTAGEM DE PULSOS NUCLEARES, CARACTERÍSTICAS DO PULSO DE ORIGEM NUCLEAR, RESOLUÇÃO, EFICIÊNCIA. 10. AMPLIFICADORES DE PULSOS: CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE AMPLIFICADORES. RUÍDO. 11. AMPLIFICADORES PARA ESPECTROSCOPIA: EMPILHAMENTO, CANCELAMENTO DE POLO-ZERO, FILTROS RC E CR, RESTAURAÇÃO DE LINHA BASE. 12. DISCRIMINADORES DE PULSOS: CIRCUITOS INTEGRAL E DIFERENCIAL. ANALISADORES MONO E MULTICANAL. 13. MEDIDORES DE CARGA: ELETRÔMETROS. 14. CIRCUITOS DE COINCIDÊNCIA E ANTICOINDÊNCIA. | | |
| **REFERÊNCIAS:** | | 1. Nuclear Electronics   P. W. Nicholson  2. Nuclear Electronics Laboratory Manual  IAEA-TECDOC-530, 1989  3. Introduction to Nuclear Electronics  R. Engels, H. Rongen, FZ Jülich | | |