**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:** | | INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE REATORES | | |
| **CARGA HORÁRIA:** | | 60 hs | **TIPO DE COMPONENTE:** | ( X ) disciplina ( ) atividade |
|  | |  | **COMPONENTE FLEXÍVEL:** | ( ) sim ( X ) não |
| **EMENTA:** | | 1. CONCEITOS BÁSICOS:  A) REVISÃO DE FÍSICA ATÔMICA E NUCLEAR  B) REAÇÕES DE NEUTRONS COM A MATÉRIA  C) MECÂNISMO DE FISSÃO  2. REATOR NUCLEAR:  A) FINALIDADES E USOS DOS REATORES  B) PRÍNCIPAIS COMPONENTES DO REATOR  C) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS PRÍNCIPAIS TIPOS DE REATORES  3. CICLO NUCLEAR:  A) COMBUSTÍVEL NUCLEAR: OBTENÇÃO, ENRIQUECIMENTO E REPROCESSAMENTO  B) MATERIAIS PARA REATORES NUCLEARES  C) CUSTO DO KW NUCLEAR   4. FÍSICA DE NEUTRONS NO REATOR:  A) DIFUSÃO DE NEUTRONS  B) MODERAÇÃO E ABSORÇÃO DE NEUTRONS  C) CÁLCULO DO REATOR TÉRMICO HOMOGÊNEO SEM REFLETOR  5. REMOÇÃO DE CALOR DO NÚCLEO  A) FONTE DE POTÊNCIA NUCLEAR   B) DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA NOS ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS  C) DISTRIBUIÇÃO DE TEMPERATURA NO REFRIGERANTE | | |
| **REFERÊNCIAS:** | | 1. Introduction to Nuclear Engineering  John R. Lamarsh  2. A Guidebook to Nuclear Reactors  Anthony V. Nero, Jr.  3. Nuclear Reactor Materials  Charles O. Smith  4. Nuclear Fuel Management  Harvey W. Graves, Jr  5. Curso de Física de Reatores  Apostila da USP/SP  6. Nuclear Engineering Handbook  Etherington H.  7. Directory of Nuclear Reactors Vol. IX, AIEA, Vienna. | | |