**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:** | | MÉTODOS DOS ELEMENTOS FINITOS | | |
| **CARGA HORÁRIA:** | | 60 hs | **TIPO DE COMPONENTE:** | ( X ) disciplina ( ) atividade |
|  | |  | **COMPONENTE FLEXÍVEL:** | ( ) sim ( X ) não |
| **EMENTA:** | | 1. Funções interpoladoras e fatores de forma.  2. Método dos resíduos ponderados.  3. Métodos de Galerkin, Point Collocation, Subdomain Collocation.  4. Soluções aproximadas de equações diferenciais por resíduos ponderados.  5. Elementos finitos, soluções de equações diferenciais, forma fraca.  6. Discretização parcial para problemas transitórios. | | |
| **REFERÊNCIAS:** | | 1. Zienkiewiecz, O.C., Morgan, K. Finite Element & Approximation.  2. Zienkiewiecz, O.C., Taylor, R.L., Nithiarasu, P. The Finite Element Method for Fluid Dynamics.  3. Zienkiewiecz, O.C., The Finite Element Method.  4. Mitchell, A.R., Wait, R., The Finite Element Method in Partial Differential Equations.  5. Baker, A.J., Finite Element Computational Fluid Mechanics. | | |