



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**PROGRAMA DE DOUTORADO EM MATEMÁTICA**

**Ementa de Disciplina**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome: Equações Diferenciais Parciais Não Lineares</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Crédito: 04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Carga Horária: 60 horas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ementa:</b> Método de Compacidade-Teorema de Aubin-Lions. Equações Não-Lineares de Ondas. Poço de Potencial. Sistemas de Navier-Stokes. Equações não Lineares do Tipo Schroedinger. Método de Monotonia. Pseudo Laplaciano. Operadores Monótonos. Equações Parabólicas Monótonas. Equações Hiperbólicas com Viscosidade.                                                         |
| <b>Bibliografia:</b><br><br>LIONS, J. L. <i>Quelques Méthodes de resolutions dès Problèmes aux limites Non Lineáries</i> , Dunod, Paris, 1969.<br>TARTAR, L. <i>Topics in Nonlinear Analysis</i> , Publications Mathematiques d'Orsay, Université de Paris, 1978.<br>MEDEIROS, L. A.; MIRANDA, M. <i>Tópicos de Equações Diferenciais Parciais</i> , IM-UFRJ, Rio de Janeiro, 1999. |