



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Ementa de Disciplina

Nome: Geometria Diferencial
Código: PPGME0015
Crédito: 04
Carga Horária: 60 horas
Ementa: Curvas no Espaço; Teoria Local das Curvas Parametrizadas pelo Comprimento de Arco; Fórmulas de Frenet; Teorema Fundamental das Curvas no Espaço; A Forma Canônica Local; Propriedades Globais das Curvas Planas; Superfícies Regulares do \mathbb{R}^3 ; A Aplicação Normal de Gauss e Suas Propriedades Fundamentais; As Curvaturas Principais, Gaussiana e Média; Superfícies Regradas e Superfícies Mínicas; O Teorema Egregium de Gauss; A Aplicação Exponencial; Superfícies Completas e Teorema de Hopf-Rinow; Primeira e Segunda Variações do Comprimento de Arco; O Teorema de Gauss-Bonet.
Bibliografia: <ol style="list-style-type: none">1. DO CARMO, M. P. <i>Differential Geometry of Curves and Surfaces</i>; Prentice-Hall, New York, 1976.2. ARAÚJO, P.V. <i>Geometria Diferencial</i>. Coleção Matemática Universitária. SBM, Rio de Janeiro, 1998.3. O'NEILL, B. <i>Elementary Differential Geometry</i>, Academic Press, New York, 1966.4. STOKER, J. J. <i>Differential Geometry</i>, Willey-Interscience, New York, 1969.5. KLINGENBERG, W. <i>A Course in Differential Geometry</i>, Springer-Verlag, 1978.6. Artigos em www.periodicos.capes.gov.br e outros sites.