

RECOMENDAÇÃO: Álgebra Linear Avançada I; Geometria Diferencial I

OBJETIVOS:

EMENTA: Orientação de superfícies regulares. Aplicação normal de Gauss, operador de Weingarten, segunda forma fundamental. Curvatura gaussiana, curvatura média. Superfícies regradadas, superfícies mínimas. Teorema Egregium de Gauss. Transporte paralelo, geodésicas. Teorema de Gauss-Bonnet e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

O'NEILL, B. Elementary Differential Geometry. 2nd ed. Amsterdam: Academic Press, 2006.

STOKER, J. J. Differential Geometry. New York: John Wiley & Sons, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, P. V. Geometria Diferencial. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.

GRAY, A. Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2006.

KÜHNEL, W. Differential Geometry: curves, surfaces and manifolds. 2nd ed. Providence, RI: American Mathematical Society, 2006.

STRUICK, D. J. Lectures on Classical Differential Geometry. 2nd ed. New York: Dover Publications, 1988.

TENENBLAT, K. Introdução à geometria diferencial. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.