

# GE6 Geometria Differenziale 2

A.A. 2006/2007

Prof. Massimiliano Pontecorvo

Superfici in  $R^3$  - 2<sup>a</sup> parte

- 1. Integrazione sulle superfici.** Area di una superficie e sua curvatura totale.
- 2. Derivata covariante.** Derivata covariante di un campo di vettori tangenti, trasporto parallelo e geodetiche. Curvatura geodetica.
- 3. Teorema di Gauss-Bonnet.** Dimostrazione del teorema di Gauss-Bonnet locale e globale, relazioni tra topologia e geometria di una superficie.
- 4. Teorema di Hopf-Rinow.** L'applicazione esponenziale, intorno convessi. Superfici complete: teorema di Hopf-Rinow. Teorema di rigidità della sfera.
- 5. Esercizi.** Esercizi scritti e complementi.

[1] M. DO CARMO , *Differential Geometry of Curves and Surfaces*. Prentice Hall, (1976).