

Tópicos de Geometria Diferencial I

CBP818

06 créditos

- Geometria de fibrados principais e vetoriais.
- Conexão, curvatura e paralelismo em fibrados. Tensores e espinores.
- Operadores diferenciais elípticos em variedades.
- Espaços funcionais. Elipticidade. Operadores de Laplace e Dirac. Resultados clássicos.
- Método de Bochner.
- Problemas variacionais e equações elípticas semi-lineares e quase-lineares.
- Aplicações harmônicas. Subvariedades mínimas. Ação de Einstein-Hilbert. O funcional
- de Yamabe.
- Equações parabólicas em variedades.
- Equação e núcleo do calor. Fluxos geométricos: fluxo pela curvatura média, fluxo de Ricci.

Petersen, P., Riemannian geometry, Springer-Verlag, New York, 1996.

Chow, Lu e Ni, Hamilton's Ricci flow, AMS, Providence, 2004.

Schoen, R. e Yau, S.-T., , Lectures in differential geometry, International Pres, 1999.

Aubin, T., Some nonlinear problems in Riemannian geometry, Springer-Verlag, Heidelberg, 1999.