

## **Teoria espectral e multiplicidade de soluções para EDPs completamente não lineares**

### **Ementa:**

Estudamos a existência e propriedades de "semi-autovalores" para operadores uniformemente elípticos completamente não lineares de tipo Hamilton-Jacobi-Bellman. Em particular, vamos ver como os sinais destes autovalores têm influência sobre a solubilidade do problema de Dirichlet para tais operadores. Também desenvolvemos algumas ferramentas da teoria de regularidade e da teoria de soluções de viscosidade para operadores HJB, necessárias para a teoria espectral e os resultados sobre resolução do problema de Dirichlet.

### **Biblio:**

M. Crandall, H. Ishii and P.L. Lions. User's guide to viscosity solutions of second order partial differential equations. Bulletin of the AMS, { 27}(1) (1992), 1-67.  
L. Caffarelli, M. Crandall, M. Kocan, A. Swiech, On viscosity solutions of fully nonlinear equations with measurable ingredients, Comm. Pure Appl. Math. 49(4) (1996), 365-398.  
A. Quaas, B. Sirakov, Principal eigenvalues and the Dirichlet problem for fully nonlinear elliptic operators. Adv. Math. 218 (2008), 105-135.