



Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em
Matemática de Minas Gerais (PPGMM-MG)
Doutorado em Matemática

Nome da disciplina: Análise Funcional

Nível: Doutorado

Obrigatória: Não

Créditos: 04

Carga horária: 60 horas

Ementa:

Espaços vetoriais normados, espaços de Banach, propriedades e exemplos destes espaços, formas lineares, teorema de Hahn-Banach, operadores, teorema da limitação uniforme, teorema do gráfico fechado, teorema da aplicação aberta, topologia fraca, espaços de Hilbert e suas propriedades, teorema de representação de Riez e de Lax-Milgram, operadores compactos e sua teoria espectral.

Bibliografia:

- (a) M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics, vol. 1: Functional Analysis*. Academic Press, New York, 1979.
- (b) E. Kreyszig, *Introductory Functional Analysis with Applications*. Wiley, New York, 1978.
- (c) H. Brézis, *Analyse Fonctionnelle*. Masson, Paris, 1983.
- (d) M. Schechter, *Principles of Functional Analysis*. New York, Academic Press, 1971.
- (e) G. Botelho, D. Pellegrino, E. Teixeira. *Fundamentos de Análise Funcional*, Textos Universitários, SBM, 2015.