

**RECOMENDAÇÃO:** Análise Real I; Álgebra Linear Avançada I

**OBJETIVOS:**

**EMENTA:** Espaços de Banach. Espaços de Hilbert e aspectos geométricos. Operadores lineares contínuos. O teorema de Baire e suas consequências. O teorema de Hahn-Banach, teoremas da aplicação aberta e do gráfico fechado. Aplicações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRÉZIS, H. *Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations*. New York: Springer-Verlag, 2011.

COTLAR, M.; CIGNOLI, R. *An Introduction to Functional Analysis*. Amsterdam: North-Holland, 1974.

HONIG, C.S. *Análise Funcional e Aplicações*. São Paulo: Edusp, 1985.

KREYSZIG, E. *Introductory Functional Analysis with Applications*. New York: John Willey & Sons, 1978.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BACHMAN G.; NARICI L.; *Functional Analysis*. Mineola, NY: Dover Publications, 1998.

CONWAY, J. A.; *Course in Functional Analysis*. New York: Springer-Verlag, 1985.

REED, M.; SIMON, B.; *Methods of Modern Mathematical Physics, v. 1: Functional Analysis*. New York-London: Academic Press, 1980.

RIESZ, F. NAGY, B.; *Functional Analysis*. New York: Dover Publications, 1990.

SIMMONS, G.; *Introduction to Topology and Modern Analysis*. New York: McGraw Hill, 1969.

STEIN, E. M.; SHAKARCHI, R.; *Princeton Lectures on Analysis, v. 4: Functional Analysis - Introduction to Further Topics in Analysis*. Princeton: Princeton University Press, 2011.

YOSIDA, K.; *Functional Analysis*. Berlin: Springer-Verlag, 1965.