

MAP5919 - 1o. Semestre de 2017

Tópicos para apresentação dos seminários

1. Existência de inversas à direita para aplicações lineares contínuas entre espaços de Fréchet. Proposição 12 e seu Corolário (Bourbaki, II.37) bem como o Teorema 52.4 em (Treves, TVSDK). Para este último basta apresentá-lo no caso $D = \Delta$, o operador de Laplace em \mathbb{R}^n .
2. Funções holomorfas a valores em um \mathbb{C} -espaço vetorial topológico (Rudin, Functional Analysis, pp. 78-81).
3. Operadores compactos em espaços vetoriais topológicos e a Proposição 7 em (Bourbaki, III.6). Aqui deve ser desenvolvido o que for necessário da noção de limite indutivo para a compreensão da Proposição 7.
4. O teorema de L. Schwartz para operadores lineares contínuos entre espaços de Fréchet (Apêndice B de R. Gunning e H. Rossi: *Analytic functions of several complex variables*, Prentice-Hall, 1965).
5. Álgebras de Fréchet. O espectro de uma álgebra de Fréchet. Exemplos: os espectros das álgebras $C(\mathbb{R})$, $\mathcal{O}(\mathbb{C})$ (álgebra das funções inteiras em \mathbb{C}) e $\mathbb{K}[[X_1, \dots, X_n]]$ (ref. H. Goldmann: *Uniform Fréchet algebras*, North-Holland Mathematical Studies no. 162, 1990).
6. Pontos extremais em conjuntos convexos compactos e o teorema de Krein-Milman (Bourbaki, II.59, parágrafo 7, toda a seção 1).