

**Lista de tópicos para a disciplina**  
**“Teoria espectral dos operadores nos espaços de Banach”**

1. Cálculo funcional para os operadores setoriais (**tópico para 2-3 alunos**, veja p. 196-208 no livro [KW] da bibliografia da apostila de Schnaubelt “Spectral Theory”).
2. O Teorema do mapeamento espectral (veja ou livro de Pazy, ou apostila de Schnaubelt “Evolution Equations”).
3. Descrição das extensões simétricas de um operador simétrico, fórmula de Neumann (veja livro de Schmudgen).
4. Equações parabólicas,  $L^2$ -teoria. Equação de onda (veja livro de Pazy).
5. Equações parabólicas,  $L^p$ -teoria (veja livro de Pazy).
6. Teorema de aproximação de Trotter (veja livro de Pazy).
7. Perturbações pelos operadores limitados. Perturbações dos geradores infinitesimais dos semigrupos de contrações (veja livro de Pazy).
8. Inversão de transformada de Laplace (veja livro de Pazy).
9. Adjuntos para os operadores diferenciais ordinarias (veja livro de Gohberg).
10. Autovalores do tipo finito. Definições e propriedades principais. Cadeias de Jordan (veja livro de Gohberg).
11. Autovalores do operador compacto. Continuidade do espectro e autovalores (veja livro de Gohberg).
12. Valores singulares dos operadores compactos (**tópico para 2 alunos**, veja livro de Gohberg).
13. Exemplos com Laplaciano (**tópico para 2 alunos**, veja p. 35-42 da apostila de Schnaubelt “Evolution Equations”).