PONTOS REFERENTES AO CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR – EDITAL 079/2022.

DEPARTAMENTO: DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS - DCET

DISCIPLINA: MATEMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA

NATUREZA DA PROVA DIDÁTICA: Aula pública expositiva teórica

PONTOS PARA AS PROVAS ESCRITA E DIDÁTICA

1. Aplicações diferenciáveis entre Espaços Euclidianos;
2. Teorema de Stokes e aplicações;
3. Teorema do Ponto Fixo de Banach e aplicações;
4. Métodos para otimização irrestrita;
5. Teoria qualitativa de equações diferenciais ordinárias;
6. Transformada de Fourier e aplicações;
7. Diagonalização de operadores lineares e aplicações;
8. Teorema dos resíduos e aplicações;
9. Teorema de Cauchy para grupos finitos;
10. Extensão de corpos.

REFERÊNCIAS

- LIMA, E. L. **Curso de Análise, v**olume 2. IMPA, 12a ed., Rio de Janeiro, 2020.
- SOTOMAYOR, J. **Lições de Equações Diferenciais Ordinárias**. IMPA, Projeto Euclides, Rio de Janeiro, 1979.
- HONIG, C. S. **Aplicações da Topologia à Análise**. Ed. Livraria da Física, São Paulo, 2011. (Coleção Textos Universitários do IME/USP, v. 4).
- MAILOV, A.; SOLODOV, M. **Otimização.** Volume 2: Métodos Computacionais. IMPA, 3a ed., Rio de Janeiro 2018.

- IZMAILOVI, A.; SOLODOV, M. **Otimização, volume 1: Condições de Otimalidade, Elementos de Análise Convexa e de Dualidade**. IMPA, 2a ed., Rio de Janeiro 2007.
- FIGUEIREDO, D. G. **Análise de Fourier e equações diferenciais parciais**. IMPA, 4a Ed., Projeto Euclides, Rio de Janeiro, 1997.
- COELHO, F. U; LOURENÇO, M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**. EdUSP, 2a ed, São Paulo, 2013.
- SOARES, M. G. **Cálculo em uma variável complexa**. IMPA, 5a ed. Rio de Janeiro, 2016.
- GARCIA, A.; E LEQUAIN, I. **Elementos de Álgebra**. SBM, 6a ed., Coleção Projeto Euclides, Rio de Janeiro, 2018.
- GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. IMPA , 6a ed., Projeto Euclides, Rio de Janeiro, 2017.