



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA PURA E APLICADA**

**MTM510016 TEORIA ERGÓDICA E DE INFORMAÇÃO**

**PRÉ-REQUISITOS:** MTM410027 Medida e Integração.

**Nº DE HORAS/AULA SEMANAIS:** 06

**EMENTA** – Capítulos 1 a 7 do Livro Texto, cobrindo as noções e ferramentas fundamentais no estudo de teoria ergódica e de reforço de sistemas dinâmicos abstratos e topológicos.

**OBJETIVO:** Introduzir o aluno às principais ferramentas e resultados no estudo de sistemas dinâmicos abstratos e topológicos.

**PROGRAMA DETALHADO:**

- Capítulo 1. Transformações que preservam medida - Livro Texto, Cap. 1;
- Capítulo 2. Isomorfismos, Conjugação e Isomorfismo Espectral - Livro Texto, Cap. 2;
- Capítulo 3. Transformações com Espectro Contínuo que preservam medida - Livro Texto, Cap. 3;
- Capítulo 4. Entropia - Livro Texto, Cap. 4;
- Capítulo 5. Dinâmica Topológica - Livro Texto, Cap. 5;
- Capítulo 6. Medidas Invariantes para Transformações Contínuas - Livro Texto, Cap. 6;
- Capítulo 7. Entropia Topológica - Livro Texto, Cap. 7;

**BIBLIOGRAFIA**

**Livro Texto:**

Walters, P.; An Introduction to Ergodic Theory. Springer-Verlag, 1982.

**Bibliografia Complementar:**

1. Birkhoff, G. D.; Dynamical Systems. American Mathematical Society, Rhode Island, 1966.
2. Brin, M., Stuck, G.; Introduction to Dynamical Systems. Cambridge University Press, New York, 2002.
3. Denker, M., Grillenberger, C., Sigmund, K.; Ergodic Theory on Compact Spaces. Springer-Verlag, 1976.
4. Hirsch, M. W., Smale, S.; Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra. Academic Press, San Diego, 1974
5. de Melo, W., van Strien, S.; One-Dimensional Dynamics.
6. Katok, A., Hasselblatt, B.; A Moderna Teoria de Sistemas Dinâmicos. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2005.

7. Lind, D. A., Marcus, B.; An introduction to symbolic dynamics and coding. Cambridge University Press, New York, 1995.
8. Mañe, R. Teoria Ergódica. Projeto Euclides. IMPA, Riode Janeiro, 1983.
9. Parry, W.; Topics in ergodic theory. Cambridge Tracts in Mathematics, Cambridge University Press, Cambridge, 1981.