

Seminario Studenti

Marta Dai Pra

Un'Introduzione alla Teoria Ergodica

Lo scopo di questo seminario è quello di introdurre i concetti principali della Teoria Ergodica, dimostrare alcuni risultati fondamentali e presentare alcuni esempi. Inizieremo con il dare le definizioni di *sistema ergodico* e *sistema mescolante* per poi passare a una dimostrazione in chiave probabilistica del *teorema ergodico* di Birkhoff-Kinchin. Verranno quindi studiati alcuni sistemi dinamici che soddisfano le precedenti proprietà come gli schemi di Bernoulli e la Mappa del Panettiere. Introdurremo infine il concetto di *entropia di Kolmogorov-Sinai* di un sistema dinamico, riportando alcune motivazioni e alcune stime.

Riferimenti bibliografici

- [1] Giacobbe, Andrea, *Sistemi dinamici e misure invarianti*, <https://www.math.unipd.it/~giacobbe/DIDATTICA/SD/>.
- [2] Benettin, Giancarlo, *A smooth introduction to Ergodic Theory*, <https://www.math.unipd.it/~benettin/>.
- [3] Dell'Antonio, Gianfausto, *Capitoli Scelti di Meccanica Analitica* Quaderni dell'Istituto nazionale di alta matematica, 2000.
- [4] Shiryaev, Albert N, *Probability* Springer-Verlag, 1984.