

## Esercizio 2

Simulare con il metodo di Metropolis il modello di Ising

$$H = -J \sum_{\langle ij \rangle} S_i S_j$$

dove  $S_i = \pm 1$ , su un reticolo quadrato con condizioni periodiche.

Porre  $J = 1$ ,  $L = 100$ , e la temperatura  $T = 2.3$ , di poco superiore alla temperatura critica  $T_c = \frac{2}{\ln(1+\sqrt{2})} \simeq 2.269$ .

Partire dalla condizione iniziale  $S_i \equiv 1$ , e plottare la magnetizzazione ogni  $10^3$  step Monte Carlo, fino al tempo massimo di  $10^6$  step Monte Carlo.

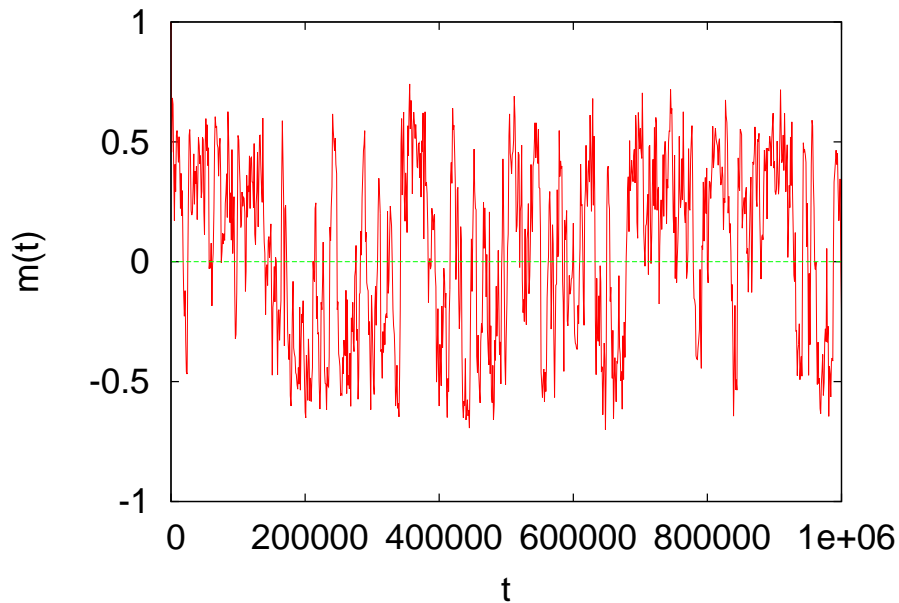


Figure 1: Andamento tipico della magnetizzazione per  $L = 100$ ,  $T = 2.3$ .