

Referencias

- M. Creutz, B. Freedman, A Statistical Approach to Quantum Mechanics, Ann. Phys. **132** (1981). Explica a detalle el algoritmo de Metropolis en el contexto de Mecánica Cuántica con la integral de trayectoria.
- U. Wolff, Collective Monte Carlo for Spins Systems, Phys. Rev. Lett. **87** (2001). Artículo original que introduce el algoritmo de cluster. Lo explica en general para modelos con simetría $O(N)$. $N = 1$ es el modelo de Ising, $N = 2$ el modelo XY.
- Algoritmo de Hoshen-Kopelman:
 - Para una introducción sencilla, [Wikipedia](#) lo explica bastante bien
 - J. Hoshen, R. Kopelman, Percolation and cluster distribution. I. Cluster multiple labeling technique and critical concentration algorithm, Phys. Rev. B **14** (1976). Artículo original (poco pedagógico).
 - T. Fricke, [The Hoshen-Kopelman Algorithm for cluster identification](#), (2004). Revisado en 2022. Aquí hay una implementación del algoritmo de Hoshen-Kopelman sin frontera periódica. La implementación del algoritmo con frontera periódica se encuentra en el repositorio de GitHub, en la carpeta ClusterAlgorithm.
- Algoritmo de gusano:
 - N. Prokof'ev and B. Svistunov, Worm Algorithms for Classical Statistical Models, Phys. Rev. Lett. **87** (2001). Artículo original donde se introduce este algoritmo para varios modelos de espín clásico.
 - B.-Z. Wang *et al*, Percolation in the two-dimensional XY model in the flow representation, Phys. Rev. E **103** (2021). Explica cómo implementar el algoritmo de gusano en el modelo XY.
 - W. Xu *et al*, High-precision Monte Carlo study of several models in the three-dimensional U(1) universality class, Phys. Rev. B **100** (2019). Explica cómo implementar el algoritmo de gusano en el modelo XY.
 - Los archivos WAIsingModel y WAXYModel del repositorio explican con mayor detalle la idea del algoritmo para el modelo de Ising y el modelo XY. Además, en la carpeta WormAlgorithm se encuentran implementaciones con python (versiones de prueba) y con C++.