

Proposta de Curso

FIS2012 - Informação Quântica e Matéria Quântica

1º semestre de 2017

Responsáveis: Rafael Chaves e Rodrigo Pereira

4 créditos

Ementa:

- Correlação e emaranhamento;
- Evolução unitária e não unitária;
- Correção de erros quânticos;
- Complexidade de Hamiltonianos locais;
- Entropia de emaranhamento topológica.

Objetivo:

Apresentar uma visão moderna da teoria de informação quântica e suas aplicações a problemas de fronteira em matéria condensada, como o estudo de fases topológicas.

Bibliografia:

- B. Zeng *et al.*, “Quantum Information Meets Quantum Matter”, [arXiv:1508.02595](https://arxiv.org/abs/1508.02595).
- M. A. Nielsen e I. L. Chuang, “Quantum Information and Quantum Computation”.
- J. Preskill, “Quantum computation”, notas de aula em <http://www.theory.caltech.edu/people/preskill/ph229/>.
- A. Kitaev e C. Laumann, “Topological Phases and quantum computation”, [arXiv:0904.2771](https://arxiv.org/abs/0904.2771).

Critério de Avaliação:

Listas de exercícios e apresentação de trabalhos.