

Abstract

Introdução à Computação Quântica via Ressonância Magnética Nuclear (RMN)

O objetivo deste texto é introduzir aspectos básicos da Ressonância Magnética Nuclear (RMN) com um enfoque especial para Computação Quântica (CQ). Serão mostradas as principais características da metodologia e também algumas implementações específicas de Computação Quântica via RMN. As aplicações em CQ a serem apresentadas envolvem a criação de estados puros efetivos (estados pseudo-puros), implementação de portas lógicas fundamentais, realização da operação de *Walsh Hadamard*, além da descrição de um método para tomografia da matriz densidade. Todas as aplicações serão desenvolvidas utilizando-se um sistema de spins $3/2$.