

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1240

FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO QUÂNTICA

David Felice Falivene Baptista e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador),
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Os limites teóricos inerentes à computação digital, cuja investigação foi um assunto abordado de maneira pioneira por Turing, Church e outros, são determinantes para que se estabeleça o potencial tecnológico do mundo moderno. Decorre disso a relevância de buscar alternativas que, eventualmente, transcendam esses limites, permitindo assim o tratamento de problemas atualmente não-computáveis ou não-factíveis. Dentre essas alternativas, vem recebendo grande destaque o paradigma de computação quântica, que será objeto de análise deste trabalho. Basicamente, buscaremos apresentar os fundamentos teóricos dessa modalidade de computação e também discutiremos um conjunto representativo de exemplo de aplicações e algoritmos já consolidados.

Teoria de computação - Computação quântica - Física moderna