



Relação de Disciplinas

41010020 Programa de Pós-Graduação em Física ME

Disciplina	Nome da Disciplina	Créditos			Situação
		T	TP	P	
FSC410076	TÓPICOS ESPECIAIS EM FÍSICA A: Introdução à Teoria da Informação Quântica Ementa: Formalismo de matriz densidade ; Entropia e informação; Emaranhamento; Discórdia Quântica; Algoritmos Quânticos; Objetivos: Introduzir ao estudante noções de teoria da informação quântica, principalmente emaranhamento e outros tipos de correlações quânticas. Programa: 1 - Estados mistos e os postulados da Mecânica Quântica 1. Operador densidade 2. Medidas Quânticas 3. Sistemas compostos 2 - Entropia e informação 2.1 Entropia de Shannon 2.2 Propriedades da entropia (entropia condicional e informação mútua) 2.3 Entropia de von Neumann 3 Emaranhamento 3.1 Emaranhamento bipartite em estados puros e mistos 3.2 Algumas medidas de emaranhamento 4 - Discórdia quântica 4.1 - Algumas medidas de discórdia quântica 4 Algoritmos quânticos 4.1 Algoritmo de Deutsch-Jozsa 4.2 Algoritmo de Grover 4.3 Algoritmo de Shor Bibliografia: ! 1 - M. A. Nielsen and I. L. Chuang, Quantum Computation and Quantum Information, Cambridge University Press, 2000. 2 - J. Preskill, material disponível no sítio http://www.theory.caltech.edu/people/preskill/ph229/ . 3 - V. Vedral, Introduction to Quantum Information Science, Oxford University Press, Oxford, 2006.	2	0	0	Ativo