



Colegiado Graduação Física &lt;grad.fisica.ufmg@gmail.com&gt;

---

## Topicos Especiais para a Graduacao

---

**Bruce L. Sánchez-Vega** <brucesanchez@gmail.com>

Fri, Nov 4, 2022 at 12:12 PM

To: Coordenador do Colegiado de Graduação em Física &lt;grad.fisica.ufmg@gmail.com&gt;

Caro Reinaldo,

Vai aqui a minha sugestão:

**Título:**

Alice e Bob no mundo quântico

**Nome do professor(a):**

Bruce L. S. Vega

segunda/quarta - 13:00-14:40

**Carga horária:**

4 h / semana

**Turno:**

Diurno

**Número máximo de alunos:**

30

**Ementa:**

Introduzir os principais conceitos da mecânica quântica moderna através do conceito de emaranhamento quântico e de alguns paradoxos quânticos.

1. Sistemas e experimentos
2. Estados quânticos
3. Princípios da Mecânica quântica
4. Tempo e mudança
5. Incerteza e dependência temporal
6. Emaranhamento 1
7. Emaranhamento 2
8. Partículas e ondas
9. Dinâmica de partículas
10. O oscilador harmônico
11. Seminário sobre paradoxos.

**Pré-requisitos:** INTRODUÇÃO À FÍSICA QUÂNTICA

Fundamentos de Física Quântica

**Avaliação:**

Listas e seminários

**Bibliografia:**

1. Quantum mechanics, the theoretical minimum, what you need to know to start doing physics. Leonard Susskind e Art Friedman. Basics Books
2. Quantum paradoxes: Quantum theory for the perplexed. Daniel Rohrlich e Yakir Aharonov. Wiley.
3. Feynman Lectures on physics. Vol. 3. Richard Feynman,
4. Applications of Quantum Mechanics University of Cambridge Part II Mathematical Tripos. David Tong.  
<https://www.damtp.cam.ac.uk/user/tong/aqm.html>

atenciosamente,  
bruce.

+++++

Prof. Dr. B.L. Sánchez-Vega.  
Departamento de Física,

