

Proposta de disciplina do PPGFis
FIP10402 Física de Partículas e Campos: Teoria Quântica de Campos II

- **Semestre:** 2018/1
 - **Carga horária semanal:** 4
 - **Créditos:** 4
 - **Pré-requisitos:** Nenhum
 - **Professor/Responsável:** Dimiter Hadjimichef
-

Súmula

Campos em Interação; Renormalização; Grupo de Renormalização; Quebra Espontânea de Simetria.

Objetivos

Estudo da quantização dos campos e suas interações, apresentação de métodos funcionais e aplicações do formalismo no estudo de teorias de calibre.

Programa

1. Campos em Interação
 - 1.1 A matriz S
 - 1.2 A representação Espectral
 - 1.3 Eletrodinâmica Quântica
2. Integrais de Trajetória
 - 2.1 Teoria de Perturbação
 - 2.2 Teorias de Calibre

3. Renormalização

3.1 Correções Radiativas

3.2 Esquemas de Subtração e Regularização

4. Grupo de Renormalização

4.1 Identidades de Ward

5. Quebra Espontânea de Simetria

5.1 A Ação Efetiva

Método de Trabalho

Aulas expositivas no quadro branco.

Avaliação

Lista de exercícios

Bibliografia

- [1] Claude Itzykson and Jean-Bernard Zuber, Quantum Field Theory, Dover, 2006.
- [2] Michael E. Peskin and Dan V. Schroeder, An Introduction to Quantum Field Theory, Westview Press, 1995.
- [3] Lewis H. Ryder, Quantum Field Theory, Cambridge University Press, 1996.