



Ementa de Física de Partículas II
Disciplina eletiva

Código: FIS99909 – Carga Horária: 90h – Créditos: 06

1. Interações Fracas

- Decaimento do múon e constante de Fermi.
- Espalhamento neutrino-quark.
- Ângulo de Cabibbo.
- Matriz de Kobayashi-Maskawa e violação de CP.

2. Interações eletrofracas e Bósons vetoriais

- Espalhamento neutrino-elétron.
- Interferência eletrofraca em $e^+ e^-$.

3. O Modelo Padrão

- A lagrangiana e seus setores.
- Mecanismo de Higgs e geração das massas.
- Discussão dos parâmetros do modelo padrão.

4. Produção de Quarks Pesados

- Produção em $e^+ e^-$ e em colisões hadrônicas.
- Violação de CP no sistema $B \bar{B}$.

5. Bósons de Higgs

- Produção e decaimento do bóson de Higgs.
- Procura do bóson de Higgs em $e^+ e^-$ e em colisões hadrônicas.

6. Perspectivas

- Grande Unificação.
- Supersimetria.
- Cosmologia e física de partículas.

Bibliografia:

- F. Halzen e A. D. Martin, *Quarks and Leptons*, J. Wiley & Sons, 1984
- P. Renton, *Electroweak Interactions*, Cambridge Univ. Press, 1990.
- V. Barger e R. Phillips, *Collider Physics*, Addison-Wesley Publ. Co., 1987.
- D. Perkins, *Introduction to High Energy Physics*, Addison-Wesley Publ. Co., 1987.

Rio de Janeiro, de _____ de 20 ____ .

Professor/matr.

Coordenador/matr: