



# UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro de Tecnologia e Ciências  
Instituto de Física Armando Dias Tavares  
Programa de Pós-Graduação em Física

## *Ementa de Tópicos Especiais: Teoria Eletrofraca*

*Código: FIS99916 – carga horária: 30h/aula – créditos: 02 (cada parte).*

- 1. Introdução de teoria quântica de campos – parte 1**
  1. Campos escalares, espinoriais e vetoriais
  2. Teorema de Noether e leis de conservação
  3. Tensor Energia-Momento
  4. Quantização canônica dos campos escalares e espinoriais
- 2. Interações – parte 2**
  1. Interações eletromagnéticas
  2. Teorema de Wick
  3. QED
  4. Interações Fracas
- 3. Modelo Eletrofraco – parte 3**
  1. Modelo de Higgs
  2. Modelo Eletrofraco
  3. Espalhamento Bhabha Eletrofraco

### **Bibliografia:**

1. Mandl, F. and Shaw, G. (2010) Quantum Field Theory. 2nd Edition, Wiley, Chichester
2. W. Greiner e J. Reinhardt, Field Quantization, Springer, 1996
3. L. H. Ryder, Quantum Field Theory, Cambridge University Press, second edition 1996
4. M. E. Peskin e D.V. Schroeder, An Introduction to Quantum Field Theory, Persens Books, 1995

Rio de Janeiro, 31 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_  
Professor/matr.

\_\_\_\_\_  
Coordenador/matr: