

Título: "Estados Exóticos XYZ sob a perspectiva das Regras de Soma da QCD"

Palestrante: Jorgivan Morais Dias – IFUSP - FEP

Desde 2003, as colaborações experimentais BaBar, Belle, D0, BESIII e LHCb estão observando uma série de novos hádrons, chamados de XYZ, cujas propriedades parecem não se encaixar na classificação convencional. Em outras palavras, esses novos estados não podem ser explicados como sendo um méson ou um bárion. Por essa razão, eles são chamados de estados exóticos. Há atualmente um intenso debate sobre quais seriam as estruturas exóticas de quarks que poderiam explicar esses novos hádrons. Dentre elas destacam-se os modelos de tetraquarks, moléculas de mésons, híbrido e hadro-charmonium. Para estudarmos esses sistemas algumas técnicas de cálculo não-perturbativo são utilizadas como, por exemplo, técnicas de Teorias Efetivas e as Regras de Soma da QCD (RSQCD). No seminário em questão, abordaremos a aplicação desta última técnica para o cálculo de observáveis hadrônicos tais como massa e largura de decaimento dos estados XYZ, de modo a descrever sua estrutura de quarks, usando modelos exóticos como, por exemplo, tetraquarks e molécula de mésons. Ainda, discutiremos suas principais características bem como as vantagens e desvantagens do método das RSQCD na investigação desses novos mésons.