

Minicurso 2 - Introdução às Anomalias em Teoria Quântica de Campos

Sebastião Alves Dias*(CBPF)

Resumo:

Simetrias contínuas da ação clássica de um sistema de campos podem ser violadas quando esse sistema é quantizado. Dizemos, então, que a simetria em questão é anômala ou que existe uma anomalia nesta simetria. Pretendemos abordar este fenômeno desde um ponto de vista majoritariamente apoiado na integração funcional, indicando as razões pelas quais as anomalias aparecem e considerando os exemplos importantes das simetrias quiral e de calibre, evidenciando as consequências físicas de suas violações quânticas.

Ementa:

1. Simetrias contínuas clássicas e sua sobrevivência quântica;
2. As anomalias na integral funcional e o papel da medida de integração;
3. A simetria quiral e o cálculo de Fujikawa;
4. A simetria de calibre: consequências de sua violação (fixação de calibre e renormalização);
5. Anomalias de calibre em (1+1) dimensões.

*E-mail: sebastiao.alves.dias@gmail.com