

Escola de Física de Partículas e Campos

VI Escola de Inverno do PPGFis da UFRGS

05-09 de Agosto, 2013

Comissão Organizadora (UFRGS)

- Maria Beatriz de Leone Gay (Chair)
- Dimiter Hadjimichef (Co-chair)
- Emerson Gustavo de Souza Luna
- Magno Valério Trindade Machado

DATAS IMPORTANTES

- Inscrição e Solicitação de Financiamento: até **15 de Julho**
Link para inscrições: www.if.ufrgs.br/posfis/images/documentos/form-insc.pdf
- Divulgação dos Seleccionados: **18 de Julho**
- Confirmação de participação: até **24 de Julho**
- Escola Partículas e Campos: **de 5 de Agosto até 9 de Agosto**

Introdução

Um progresso dramático tem ocorrido na física de partículas elementares nestes últimos anos. Uma série de descobertas experimentais importantes tem firmemente estabelecido a existência do mundo subnuclear de quarks e léptons. Entretanto, o sucesso da física de partículas é na realidade devido à compreensão de que a dinâmica de quarks e léptons pode ser descrita por um tipo de teoria quântica de campos, chamada de teoria de calibre, que se mostrou bem sucedida na descrição das interações eletromagnéticas de partículas carregadas. Desta forma foi estabelecido o que é conhecido como o *modelo padrão* de partículas elementares composto pelo chamado setor eletrofraco, que descreve as interações eletromagnéticas e fracas de léptons e quarks; e a cromodinâmica quântica (QCD), que descreve as interações fortes dos quarks e glúons. Recentemente, a descoberta do bóson de Higgs, uma partícula elementar inicialmente teorizada em 1964 e responsável por explicar a origem da massa das partículas, representou uma descoberta monumental, porque a sua presença completou o conjunto de partículas fundamentais do modelo padrão.

Objetivos

Trata-se de uma escola voltada a estudantes de graduação e pós-graduação de qualquer instituição de ensino superior. Ela visa promover o intercâmbio científico e a integração entre estudantes de graduação, pós-graduação e pesquisadores, além de fomentar a formação de uma cultura geral entre estudantes de diversas áreas de pesquisa, mostrando os avanços mais recentes nas áreas de partículas e campos.

Estrutura

Link para a programação:

<http://www.if.ufrgs.br/posfis/images/documentos/programacao.pdf>

A escola terá duração de 5 dias e será constituída de palestras e mini-cursos desenvolvidos das 9:00 às 18:30, que abordarão temas importantes da Física de Partículas e Campos e que estão associados às linhas de pesquisa do Programa de Pós- Graduação em Física da UFRGS:

- Física das Partículas Elementares
- Teoria Quântica de Campos
- Física dos Hádrons
- Gravitação e Cosmologia

Na escola os estudantes participantes terão:

- (1) a oportunidade de divulgar seu trabalho de pesquisa através de pôsteres e uma comissão irá premiar o melhor pôster,
- (2) de participar das discussões dirigidas ao final de cada dia de trabalho.

Teremos como visitantes e convidados:

- Ronald Shellard- CBPF- Seminário Auger
- Antonio Villella- UERJ- Seminário LHC- CMS
- João Thiago Amaral- UFPel- Minicurso Teorias de Calibre
- Marcos Rodriguez – FURG - Minicurso: Supersimetria
- Orlando Peres- UNICAMP - Minicurso: Física de Neutrinos
- Kepler de Oliveira – UFRGS- Seminário: Neutrinos e Axions em Estrelas
- Maria Cristina Abdalla - IFT- Colóquio: Partículas elementares na fronteira do conhecimento