



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Exatas e da Terra

Projeto: MAGNETOHIDRODINÂMICA COMO TEORIA DE CALIBRE, INTERAÇÃO DAS MOLÉCULAS DO DNA COM UM BIO-FLUIDO E APLICAÇÕES DO FORMALISMO SIMPLÉTICO.

Orientador: Wilson Oliveira

Bolsistas:

Gabriel De Lima E Silva (XX BIC)

Rodrigo César Nascimento Silva (XVI PIBIC)

Rodrigo César Nascimento Silva (IV PROVOQUE 2007/2008)

Participantes:

Resumo:

Sistemas contínuos possuem infinitos graus de liberdade e são descritos por objetos matemáticos chamados campos. Em geral todas as teorias de campos de interesse físico podem ser descritas pelos formalismos lagrangeano e hamiltoniano. As interações básicas da natureza são descritas por meio de teorias quânticas dos campos. Estas, por sua vez, dependem crucialmente da possibilidade de primeiro formulá-las como teorias clássicas de campos nas linguagens lagrangeana e hamiltoniana, o que vem a ser objeto do presente estudo. Apresentaremos a versão contínua do teorema de Noether, o qual estabelece a conexão genérica entre simetrias e leis de conservação na teoria clássica de campos.