



Contribution ID: 58

Type: not specified

Estudo do novo código de evolução hidrodinâmica aplicado em colisões de íons pesados

Monday, July 30, 2018 11:30 AM (15 minutes)

A evolução da matéria nuclear fortemente interagente resultante de colisões nucleares de íons pesados em energias relativísticas é descrita em uma sequência de etapas. Uma importante etapa é a descrição da matéria através de hidrodinâmica relativística dissipativa, que parece ser válida no intervalo de tempo compreendido entre cerca de $1\text{fm}/c$ a $10\text{fm}/c$ após a colisão. O código MUSIC, capaz de efetuar a simulação de hidrodinâmica relativística dissipativa em $3+1$ dimensões, incluindo correções de viscosidade shear e bulk em segunda ordem, é o estado da arte da modelagem numérica dessa etapa da evolução do sistema.

Desenvolvemos uma suíte de códigos capaz de integrar as várias etapas das simulações de colisões de íons pesados relativísticos, incluindo a geração de condições iniciais através do modelo TRENTO, a evolução hidrodinâmica através do software MUSIC, o processo de particlização do sistema utilizando um sampler e a subsequente evolução do sistema hadrônico resultante através do UrQMD.

Realizamos um estudo da sensibilidade dos observáveis finais aos diferentes processos físicos implementados numericamente e efetuamos uma comparação direta a dados experimentais.

Primary author: Dr NUNES DA SILVA, Tiago Jose (Universidade Estadual de Campinas)

Presenter: Dr NUNES DA SILVA, Tiago Jose (Universidade Estadual de Campinas)

Session Classification: Análise de Dados

Track Classification: Análise de Dados