

Aluno: Rafael M. Miller NUSP.: 7581818

15 de janeiro de 2017

1 SPHENE - ideal Smooth Particle Hydrodynamics simulation of hEavy ion NuclEar collisions

Acho melhor falar sobre a implementação do método aplicado às colisões de íons pesados mesmo. O que você acha Frederique?

1.1 Método SHP

História do método (preciso ler os artigos originais):

- Gingold e Monaghan (1977), Lucy (1977)
R.A. Gingold and J.J. Monaghan, “Smoothed particle hydrodynamics: theory and application to non-spherical stars,” Mon. Not. R. Astron. Soc., Vol 181, pp. 375–89, 1977.
L.B. Lucy, “A numerical approach to the testing of the fission hypothesis,” Astron. J., Vol 82, pp. 1013–1024, 1977.

- usos atuais (?)

Explicar o processo de discretização através da função *kernel*.

Obter a equação de movimento da partícula SPH através da ação.

1.2 Método de Integração de Runge-Kutta

Nada muito aprofundado.

1.3 Arquitetura do código

Descrever toda a estrutura de classes do código, porque foi pensado assim e os padrões de projeto utilizados (o que são padrões de projeto? <https://pt.wikipedia.org/wiki/Padr>

1.4 O algoritmo

Um passo a passo do algoritmo utilizado. O fluxograma (eu nunca vi esse fluxograma bem descrito).

1.5 Hadronização

Essa parte eu ainda preciso estudar e implementar. Devo colocar nesse capítulo?

1.6 Resultados

Alguns resultados.