

Métodos computacionais: introdução a métodos numéricos na Física

Prof. Dr. Felix René Arias Revollo

Departamento de Física

Universidade Estadual de Londrina

Resumo:

Na mecânica a descrição do movimento dos corpos, num campo de potencial, envolve a resolução de equações diferenciais que são geralmente não lineares, cuja solução é possível somente através do uso de métodos numéricos.

Pretende-se dar uma introdução a alguns métodos de resolução numérica de equações diferenciais que envolvem as equações de movimento de Newton, e a equação de onda descrita pela equação de Schrodinger.

Dentro do possível serão desenvolvidos alguns programas de computação, no laboratório de computação, como uma aplicação dos métodos de integração numérica, resolvendo alguns exemplos da mecânica.