

Métodos Computacionais B

Heitor Fernandes¹

¹Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Semestre 2017-2

1 Trabalho 4

- Trabalho 4

- O trabalho deve ser entregue em formato \LaTeX . Também deve ser entregue um arquivo em formato pdf.
- Os códigos e os scripts do gnuplot devem ser claros e estar comentados.
- (Opcional) Animações com os resultados.
- Todos os arquivos devem estar em um diretório com o seu nome.
- Use o programa *tar* para concatenar e comprimir este diretório.
- O trabalho deve ser entregue pelo moodle da disciplina.
- **Não é permitida a escolha de problemas que foram discutidos em aula. Em caso de dúvida, consulte o professor.**

Trabalho 4

Escolha um problema que envolva a solução de um sistema de equações diferenciais ordinárias. **Serão** aceitos problemas de Mecânica.

O trabalho deve conter :

- Motivação para a escolha do problema.
- Resolução do problema por meio do Método de Fehlberg (ou Cash-Karp).
- Comparação com a solução por método de passo fixo de precisão similar.
- Gráficos dos resultados.
- Análise ou estimativa dos erros envolvidos.
- Referências bibliográficas.

Obs: Deve ser evidente o efeito da resolução pelo método de passo variado quando comparada com o método de passo fixo. Caso não seja evidente, o problema não será aceito.