

Resumo do projeto final da disciplina ANEDO 2019.1

Gil S. M. Neto

O projeto consistirá em solucionar numericamente o problema dos três corpos, modelando as órbitas de: Sol, Terra, Lua ou Sol, Terra, Marte. O Modelo deverá ser capaz de prever um eclipse no primeiro caso, ou um alinhamento planetário no segundo.

$$F = \frac{Gm_1m_2}{r^2}$$

$$F = ma = m\ddot{r}$$

Onde G é a constante de gravitação universal, m_1 massa do primeiro corpo, m_2 massa do segundo corpo, r módulo do vetor posição, nos dá a distância entre os corpos

\ddot{r} é segunda derivada em relação ao tempo do vetor posição, nos dando a aceleração e também uma EDO a ser resolvida

Será implementado um método numérico para a solução do sistema de equações diferenciais e uma pequena formulação teórica do problema.