

Auxiliar # 19 Mecánica - FI2001-2

Profesor de Cátedra: Gonzalo Palma Q.

Auxiliares: Felipe Isaule - José Zolezzi

Viernes, 31 de Mayo de 2013

Problema 1

Una partícula se mueve en un potencial $V(r) = -V_0 e^{-\lambda^2 r^2}$.

- Dado un momentum angular l , encuentre una ecuación que defina el radio de la órbita circular.
- ¿Cuál es el mayor valor de l para que la órbita circular exista?
- ¿Cuál es el valor de $V_{ef}(r)$ en la órbita crítica obtenida en b) ?

Problema 2

Dado l , encuentre la forma del potencial $U(r)$ tal que una partícula siga una una órbita dada por $r = C\theta^k$, donde C y k son constantes.

Problema 3

Asuma que La Tierra tiene una órbita circular. Si repentinamente la masa del Sol disminuye a la mitad, ¿qué órbita tendrá La Tierra?