

DINAMICA ORBITAL

Trabajo domiciliario. La resolución correcta de estos ejercicios significará un puntaje de 5/50 que se sumará a la nota del primer parcial. Resuelva indicando claramente su línea de razonamiento. **Entrega: 30 de setiembre de 2019 a las 10:00.**

1. Se nos viene el cometa interestelar 2I/Borisov con $e = 3.44$ y $q = 2.027$ ua. Hallar su velocidad al infinito en km/seg y el parametro de impacto σ de la trayectoria heliocentrica.
2. Un planeta achatado de masa M con simetría de revolución, radio ecuatorial R y cuyo potencial puede aproximarse por la formula de MacCullagh con momentos principales de inercia (A, A, C) siendo $C = 2A$ y $A = 0.2MR^2$ tiene un satélite en órbita circular de radio a contenida en el plano ecuatorial del planeta.

Hallar el período de revolución del satélite en función de R, M, a .

Datos:

$$k = 0.01720209895$$

$$1 \text{ ua} = 150 \times 10^6 \text{ km}$$

$$1 \text{ dia} = 24 \times 60 \times 60 \text{ seg}$$