FÍSICA COLEGIO RIHONDO		Nota
Alumno/a:		
CAMPO GRAVITATORIO	Fecha de Entrega:	

Ejercicios para entregar:

1. Un satélite de masa 20 kg se coloca en órbita circular sobre el ecuador terrestre de modo que su radio se ajusta para que dé una vuelta a la Tierra cada 24 horas. Así se consigue que siempre se encuentre sobre el mismo punto respecto a la Tierra (satélite geoestacionario).
   a) ¿Cuál debe ser el radio de su órbita?
   b) ¿Cuánta energía es necesaria para situarlo en dicha órbita?

   Datos: M_{TIERRA}= 5,98 10^{24} Kg; R_{TIERRA} = 6,37 10^{6} m; G = 6,67 10^{-11} S.I.

   Madrid, septiembre 2007

2. Fobos es un satélite de Marte que gira en una órbita circular de 9380 km de radio, respecto al centro del planeta, con un periodo de revolución de 7,65 horas. Otro satélite de Marte, Deimos, gira en una órbita de 23460 km de radio. Determine:
   a) La masa de Marte.
   b) El período de revolución del satélite Deimos.
   c) La energía mecánica del satélite Deimos.
   d) El módulo del momento angular de Deimos respecto al centro de Marte.

   Datos: G = 6,67 10^{-11} S.I.; M_{FOBOS} = 1,1 10^{16} KG; M_{DEIMOS} = 2,4 10^{15} KG

   Madrid, junio 2007

3. El cometa Haley se mueve en una órbita elíptica alrededor del Sol. En el perihelio (posición más próxima) el cometa está a 8,75 10^{7} km del Sol, y en el afelio (posición más alejada) está a 5,26 10^{9} km del Sol.
   a) ¿En cual de los dos puntos tiene el cometa mayor veloidad?
   b) ¿Y mayor aceleración?
   c) ¿En qué punto tiene mayor energía potencial?
   d) ¿Y mayor energía mecánica?

   Madrid, junio 1999