**Campo gravitatorio**

1. Hallar la fuerza gravitatoria que ejerce la partícula puntual de masa m1= 10 kg situada en el origen de coordenadas de un sistema de referencia cartesiano sobre otra partícula de masa m2= 5 kg situada en el punto (3,3) m.

Dato: G=6,67·10-11 N m2 kg-2

1. Determina la fuerza que experimenta la masa m2= 4 kg situada en el punto (4,-1) m debido a la acción de m1= 1 kg que está en el punto (0,2) m.

Dato: G=6,67·10-11 N m2 kg-2

1. Halla el radio de una órbita circular que describe un satélite artificial cuyo periodo es de 10 h, sabiendo que la luna tiene un radio medio de 3,85·108 m y un periodo de 27,3 días.
2. Un satélite describe una órbita elíptica cuyo perigeo está a 7,15·106 m y su apogeo a 8,63·106 m del centro de la Tierra. El módulo de la velocidad del satélite en el perigeo es de 7180 m/s y la masa del satélite es de 100 kg. Determina:
3. El módulo de la velocidad en el apogeo
4. El módulo del momento angular del satélite
5. El radio medio de la órbita
6. El periodo de revolución del satélitélite

Datos: G=6,67·10-11 N m2 kg-2; MT=5,98·1024 kg

1. Halla la velocidad areolar de la Tierra si sabemos su radio medio a=1,49·1011 my su periodo T= 365 días. Determina también su momento angular con respecto al solo si la masa de la Tierra es de 5,98·1024 kg.
2. Una masa de 50 kg está situada en el origen de un sistema de referencia cartesiano tridimensional. Determina el vector intensidad de campo gravitatorio que crea esta masa puntual en el punto (1,2, -2) m.

Dato: G=6,67·10-11 N m2 kg-2

1. Calcula el valor del vector intensidad de campo gravitatorio en el punto (4,3) m debido a la masa puntual m1= 2 kg situada en el origen de coordenadas y m2= 4 kg situada en el punto (4,0) m.

Dato: G=6,67·10-11 N m2 kg-2