

**EXAMEN DE FÍSICA.
TEMAS 0,1 Y 2**

APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

CLASE: _____ 2º c _____ N°: _____

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>nota</u>
----------	----------	----------	----------	----------	-------------

- La sonda espacial Mars Odissey describe una órbita circular en torno a Marte a una altura sobre su superficie de 400 km. Sabiendo que un satélite de Marte describe órbitas circulares de radio 9390 km con un periodo de 7,7 horas calcule:
- El tiempo que emplea la nave en dar una vuelta completa y los amaneceres que verá al cabo de un año.
- La masa de Marte y la intensidad de su gravedad en superficie.

$G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$; radio de Marte = 3390 km.

- La velocidad angular de un satélite que describe una órbita circular en torno a Venus es de $1,45 \cdot 10^{-4} \text{ rad/seg}$ y su momento angular respecto al centro de la órbita es de $L = 2,2 \cdot 10^{12} \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$. Determine el radio de la órbita del satélite y su masa.

$G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$; masa de Venus: 4,87.1024 kg

- a) La distancia media de Venus al Sol varía desde 0,72 a 0,73 veces la distancia media de la Tierra al Sol (1,496.1011 m) , calcule su velocidad en el perihelio si la del afelio es de 3,48.104 m/s.
- Un planeta A tiene una masa 25 veces superior a otro B. Sus radios son distintos. Cuando se consideran aisladamente , la intensidad del campo gravitatorio en la superficie de cada uno es la misma. ¿Cuál de los dos es más denso? (pista: calcule la relación entre sus densidades)
- En los vértices de la base de un hexágono de 2m de lado y en el vértice más cercano al inferior derecho se colocan 3 masa de 2,2 y 3 kg. Calcule la aceleración de una masa m en el centro de la figura.