

Resultados Práctico 4

- 4.1)** a) $v_{\max} = 13 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 b) $\beta = \arctan \frac{v^2}{gR}$
- 4.2)** $N_A = 21,7 \text{ N}$
- 4.3)** $a_c = 54 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- 4.4)** $f = 0,32 \text{ Hz}$
- 4.5)** a) $v = 2,1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 b) $\theta = 54^\circ$
 c) $v_{\max} = 4,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- 4.6)** $h = 35,87 \times 10^3 \text{ km}$
- 4.7)** $\rho_m = 2,61 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
- 4.8)** $r = 2\pi \sqrt[3]{GM_{\text{estrella}}T_{\text{planeta}}^2}$
- 4.9)** a) $T = 92,4 \text{ min}$
 b) $g_{ISS} = 8,7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
- 4.10)** 18 semanas
- 4.11)** $M = 3,4 \times 10^{29} \text{ kg}$
- 4.12)** a) $I = MR^2 + \frac{1}{2}mr^2$
 b) $\tau_W = 0$
 c) $\tau_T > 0, \alpha > 0 \text{ y } a < 0$
 d) $-r\alpha = a$
 e) $M_{\text{total}}a = (2M + m)a$
 $= T - (2M + m)g = \sum F$
 f) $I\alpha = rT = \sum \tau$
 g) $a = -g \frac{2M+m}{2M+M(\frac{R}{r})^2 + \frac{3m}{2}}$
 h) $a = -2,72 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 i) $T = 35,4 \text{ N}$
 j) $\Delta t = 0,857 \text{ s}$
- 4.13)** $T = 88,4 \text{ min}$
- 4.14)** a) $T_H = 6,21 \times 10^3 \text{ N}$
 b) (d)
- 4.15)** a) $I = 0,121 \text{ kg m}^2$
 b) Son verdaderas (a), (c), (e), (g) y (h).