

FI1000-5 Introducción a la Física Clásica**Profesor:** Valentino González C.**Auxiliares:** Santiago Ríos & José Luis López**Ayudante:** Sebastián Hermosilla

Solucionario Trabajo Dirigido Pre-Control 2

18 de mayo de 2023

P1. $T = \frac{\mu M m g \cos \alpha}{M + m}$

P2. $N_1 = \frac{(mg \cos \beta + \frac{mF}{(M+m)} \sin \beta)}{(\sin \beta \cos \alpha + \sin \alpha \cos \beta)}$
 $N_2 = \frac{(mg \cos \alpha - \frac{mF}{(M+m)} \sin \alpha)}{(\sin \beta \cos \alpha + \sin \alpha \cos \beta)}$

P3. $\omega_{max} < \frac{Mg}{m(L - H + Mg/k)}$

P4. a) $a_1 = 2a_2$

b) $a_1 = \frac{2m_2}{4m_1 + m_2}g$
 $a_2 = a_1/2$

c) $T_1 = \frac{2m_1m_2}{4m_1 + m_2}g$
 $T_2 = \frac{4m_1m_2}{4m_1 + m_2}g$

P5. Resuelto en el trabajo dirigido.

P6. a) $v = \sqrt{2gR(1 - \sin \theta_0)}$

b) -

c) $\theta_0 = \arcsin 2/3$

P7. a) $v = \sqrt{2gH}$

b) $R = H/4$

c) $h = 7H/8$