

Clase Auxiliar N° 5 FI2001 Mecánica
Profesor: Patricio Cordero
Auxiliares: Fabrizio del Mauro & Belén Zúñiga
09/04/2012

P1.- Un vaso con la forma de un paraboloide de rotación dado por la ecuación $z = ar^2$ rota con velocidad angular constante ω_0 en torno a su eje de simetría vertical. Sobre la superficie interior del vaso se encuentra una partícula de masa m que tiene un coeficiente de roce estático μ con la superficie. Se pide determinar el o los rangos de altura sobre la base de vaso en que la partícula puede mantenerse en reposo relativo al vaso. Considere que se cumple:

$$\frac{\omega_0^2}{ag} = 1 \quad ; \quad \mu = \frac{1}{4}$$

