

CLASE AUXILIAR # 3 : FI1002-4

UNIDAD # 3 :SISTEMAS EXTENDIDOS

Prof.: Marcos Flores

Aux: Jonathan Monsalve Reyes ¹

Lunes, 30 de Agosto de 2010

■ Problema 1

Calcular el centro de masas de las siguientes figuras :

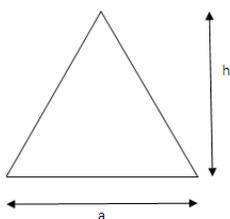


Figura 1: (a) Triángulo isósceles de base a y altura h

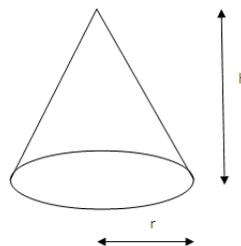


Figura 2: (b) Cono recto macizo de radio basal r y altura h

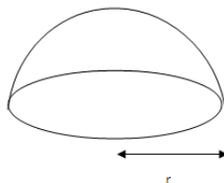
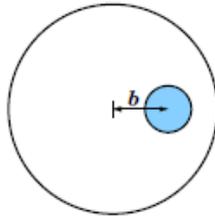


Figura 3: (c) Semiesfera maciza de radio r

■ Problema 2

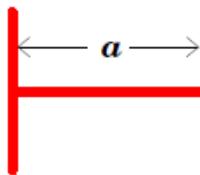
Determine el centro de masas de un disco macizo uniforme de radio R el cual tiene en su interior otro disco de radio r y cuyo centro dista en b del centro del disco exterior.

¹Dudas y Consultas: jmonsalve@ing.uchile.cl



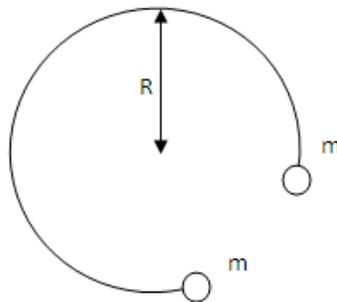
▪ **Problema 3**

Determine el centro de masas de una barra en forma de T , cuya altura es a y longitud de barra es b . Verifique su resultado para los casos extremos $a \approx 0$ y $b \approx 0$.



▪ **Problema 4**

Calcule el centro de masas de la siguiente configuración: (Aro de Longitud β y masa M).



▪ **Problema 5**

Calcule el momento de inercia de las siguientes configuraciones:

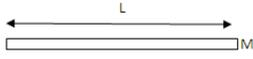


Figura 4: (a) Barra de largo L y masa M

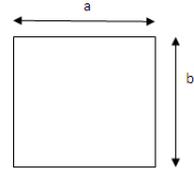


Figura 5: (b) Placa de ancho a , altura b y masa m

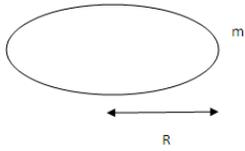


Figura 6: (c) Disco de radio r y masa m

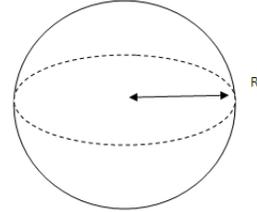


Figura 7: (d) Esfera de radio R y masa m

FIN