

Código: 5014

ESTATICA

3er. Semestre

TRABAJO PRACTICO 2

24 / 04 / 10

Nombres y Apellidos:

C.I. N°:

Carrera:

Duración: 2 horas y 30 minutos

Puntuación Máxima: 5 puntos

1(1)	2(1)	3(1)	4(1)	5(1)	Σ

TEMAS

1 – ¿El centro de gravedad de cualquier cuerpo es independiente del peso específico del cuerpo ?. Justificar la respuesta.

2 – Determinar las reacciones de apoyo de una viga sometida al diagrama de cargas representado en la figura 2.
Datos: $q_0 = 2000 \text{ N/m}$, EDC semicircunferencia.

3 – Utilizando el Guldin-Pappus, calcular la cantidad necesaria de lámina de aluminio para cubrir la nariz del fuselaje del avión. La sección transversal en cualquier distancia x de la punta es circular. Asimilar la curva de la nariz del fuselaje del avión con una parábola.

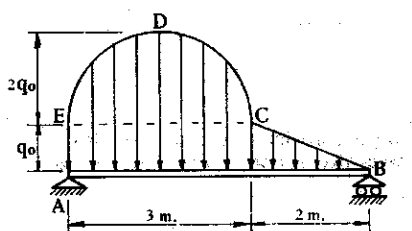


FIGURA 2

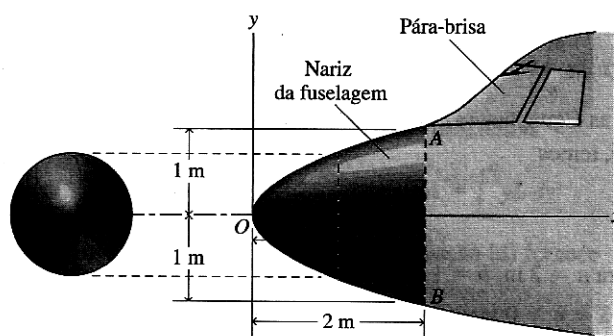


FIGURA 3

4 – Determinar las coordenadas de la centroide de la chapa de metal fina y uniforme de la figura 4.

5 – La compuerta de 10 metros de ancho retiene el agua de 6 metros de profundidad. Calcule la magnitud de la reacción en la articulación en A y la fuerza de contacto entre la compuerta y la superficie lisa en B. Despreciar el peso de la compuerta. Peso específico del agua $9,81 \text{ kN/m}^3$

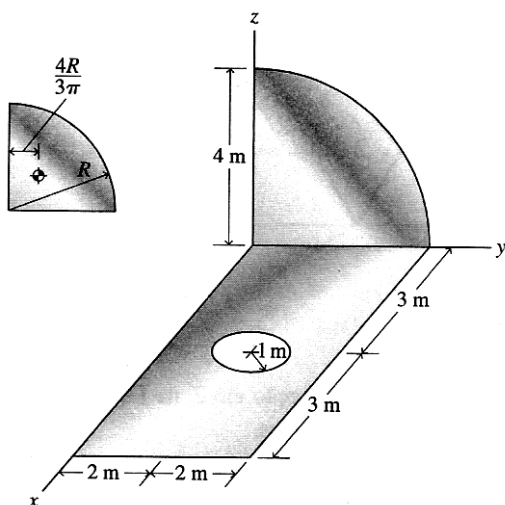


FIGURA 4

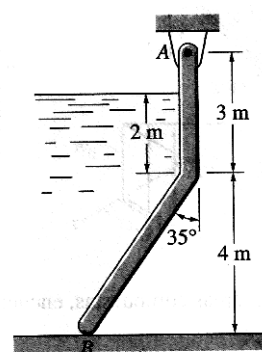


FIGURA 5