

Momento de inercia de flotación

El momento de inercia de la flotación, se calculará a partir del eje transversal o eje transversal OY.

Aplicando el teorema de Steiner a la superficie de flotación o rectángulo diferencial, el momento de inercia diferencial queda como:

$$dI_{OY} = \frac{1}{12} \cdot dx^3 \cdot y + \left(x + \frac{dx}{2}\right)^2 \cdot dA = x^2 \cdot y \cdot dx$$

Momento de inercia entre los límites x_1 y x_2 :

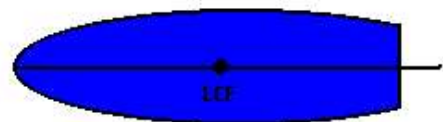
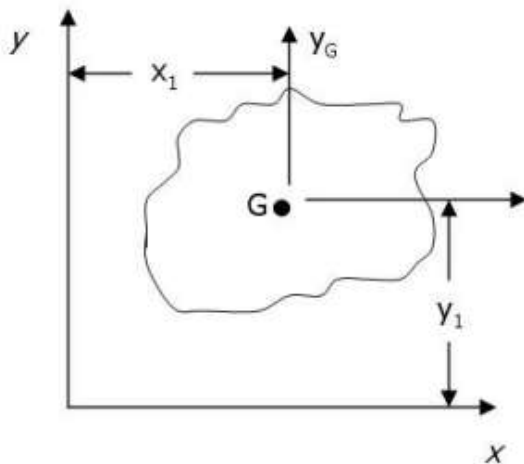
$$I_{OY} = \int_{x_1}^{x_2} x^2 \cdot y \cdot dx$$

Función a integrar:

$$x^2 \cdot y$$

Por lo que el momento de inercia de la flotación respecto al eje transversal que pasa por el origen de coordenadas es calculado como:

$$I_y = 2 \cdot \int_a^b x^2 \cdot y \cdot dx$$



LCF: CENTRO DE FLOTACION EN EL PLANO DE FLOTACION