

Momento de inercia del área de flotación

Momento de inercia o momento de segundo orden respecto al eje OY

Aplicando el teorema de Steiner al rectángulo diferencial:

Momento de inercia diferencial:

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

Momento de Inercia entre los límites x_1 y x_2 :

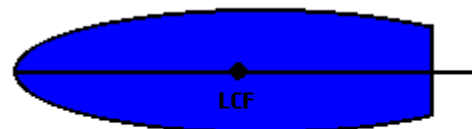
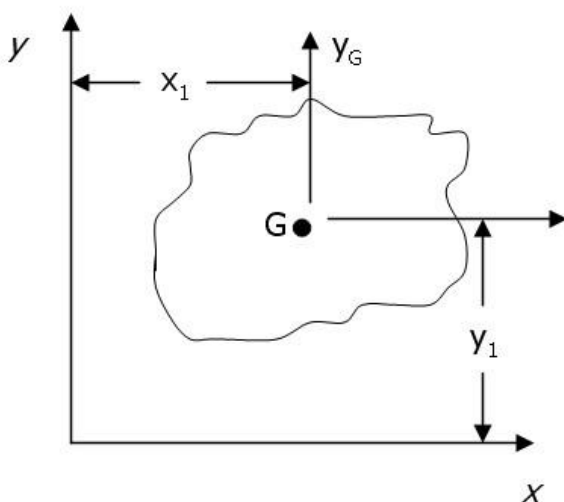
$$I_{OY} = \int_{x_1}^{x_2} x^2 * y * dx$$

Función integrar:

$$x^2 * y$$

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

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



LCF: CENTRO DE FLOTACION EN EL PLANO DE FLOTACION