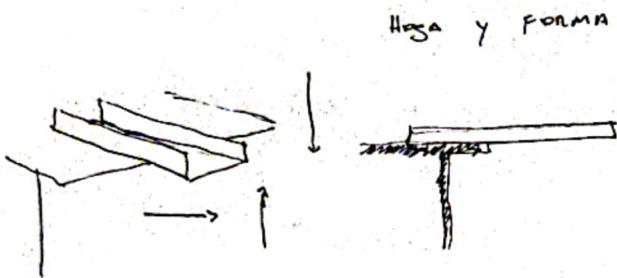


PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

CLASE 5 / DAVID SOLLY

FORMA RESISTENTE



$$I_x = \frac{b \cdot h^3}{12}$$



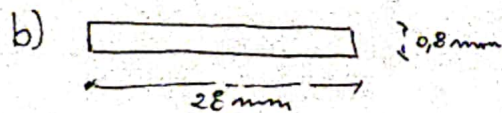
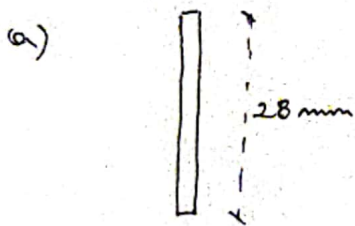
$$b \rightarrow \frac{28 \times 0,8^3}{12} = 1,19 \text{ mm}^4$$

$$a \rightarrow \frac{0,8 \times 28^3}{12} = 1463,46 \text{ mm}^4$$

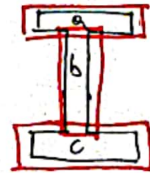
$$a > \overset{1229}{\text{RESISTENTE}} > b$$

MÓMENTO DE INERCIA

MEDIDA DE LA INERCIA ROTACIONAL DE UN CUERPO



VIGA DOBLE T



$$M_I = a + b + c$$

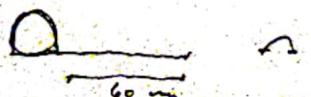
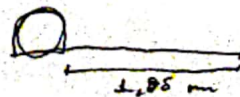
MÓMENTO INERCIA

$$I_{\odot} = \frac{\pi \cdot R^4}{4}$$



EXPERIENCIA

¿POR QUÉ OCURRE ESTE HECHO?



EXPERIENCIA

N = 4

CONJETURAS

MOMENTO DE INERCIA


EL MOMENTO DE INERCIA ES UNA MEDIDA DE LA INERCIA ROTACIONAL DE UN CUERPO.

EL M_I DEPENDE DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA MASA EN UN CUERPO.


A MAYOR DISTANCIA DE LA MASA AL CENTRO DE ROTACIÓN MAYOR SERÁ EL MOMENTO DE INERCIA.

ENTONCES EL M_I DEPENDE DE LA GEOMETRÍA DEL CUERPO Y POSICIÓN DEL EJE.


- FORMA
- DISTRIBUCIÓN DE MASA
- POSICIÓN DEL EJE DE ROTACIÓN
- GEOMETRÍA DEL CUERPO




$$I_z = \frac{ab^3}{12}$$




$$I_x = 0.5412a^4$$



$$I_z = \frac{a^4}{12}$$



$$I_z = \frac{\pi r^4}{4}$$



$$I_z = \frac{ab^3}{36}$$

LA HUINCHA



¿PORQUE HAY UN PUNTO EN QUE LA HUINCHA SE DOBLA? ¿E, O, S, O, N?

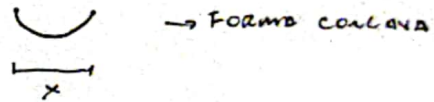
LA HUINCHA SIRVE PARA MEDIR DISTANCIAS PERO NO COMPACTA Y ENROLLABLE.

COMO DATO, UNA HUINCHA DEBE SER CAPAZ DE MANTENERSE FIRME AL MANDO EN 20% DE SU TOTAL, O S.E.S.

$$X \longrightarrow 100\%$$

$$\frac{20X}{100} \longrightarrow 20\%$$

LA FORMA RESISTENTE



SI LA HUINCHA ES CAPAZ DE MANTENERSE ES GRACIAS A DISTINTOS FACTORES.

FORMA / MEDIDA / DISTANCIA / MASA

SU FORMA CONCAVA OFRECE MAYOR RESISTENCIA EN CONTRA A LA GRAVEDAD DEBIDO A QUE TIENDE A SER UN PLANO Y ES CASI UN TRIANGULO.

EL DACHO DE LA HOJA Y SU ESPESOR TAMBIEN INFLUYA EN SU RESISTENCIA, A MAYOR ESPESOR MAYOR RESISTENCIA OFRECERA.

A MAYOR DISTANCIA DE LA HOJA DEL MECANISMO AUMENTA EL TORQUE. F.D.

ENTONCES AL VOLTEAR LA HUINCHA, ESTO YA NO SE OPONDRIA A LA FUERZA G NI AL TORQUE PERO LA FORMA ESTA EN EL SENTIDO DE LA GRAVEDAD. TODO ESTO EN RELACION DIRECTA CON LA MASA Y LA FUERZA. DISTANCIA DE MANEJO PROPORCIONAL.

ES UN SUBJO DE FORMAS, DISTANCIAS Y MASAS.