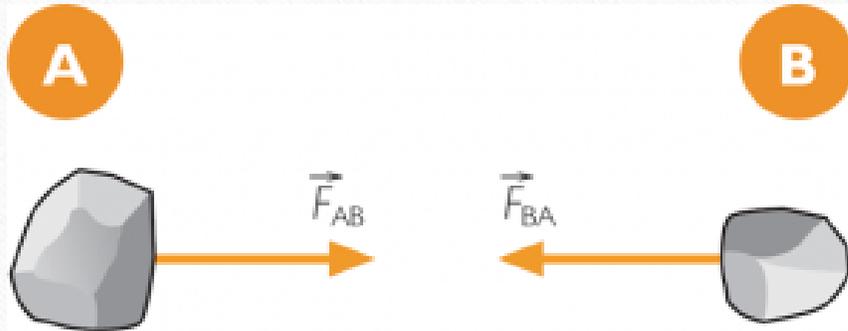


LA ESTATICA

MARTHA LILIANA OVIEDO ROJAS

10-1

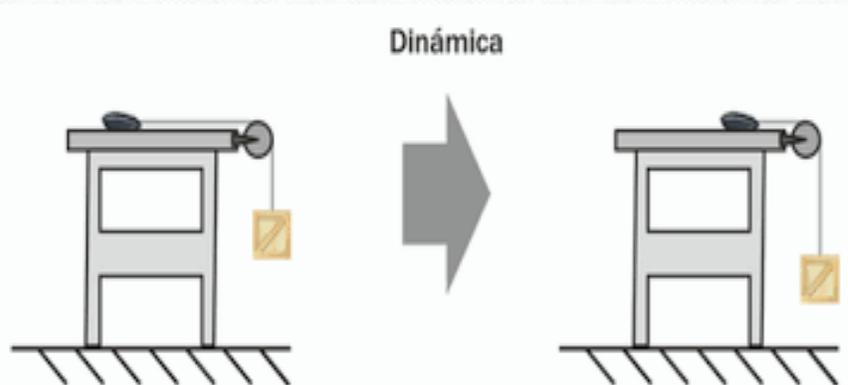
❖ QUE ES ESTÁTICA



que significa estacionado o quieto o en equilibrio. Algo decimos que está estático, cuando se halla inmóvil, carente de movimiento. Lo opuesto a la estática, es la dinámica, que implica movimiento.

La estática es una rama de la ciencia Física que estudia cómo actúan las fuerzas sobre los cuerpos quietos.

Para que un cuerpo se halle en equilibrio se necesita que la suma vectorial de todas las fuerzas que sobre él actúan, sea nula, debiendo también ser nula la suma del momento de la fuerza, que es una magnitud vectorial que produce rotaciones, cuya dirección está dada por el sentido de la fuerza. El momento de una fuerza se mide en relación a un punto, y es el producto de la fuerza, por la distancia que separa el punto de la recta de aplicación de la fuerza.



❖ CARACTERÍSTICAS DE LA ESTÁTICA

Las características estáticas describen el comportamiento de un sensor o sistema de medida cuando la magnitud a medir permanece constante en el tiempo o varía tan lentamente que se puede considerar constante.

Curva de calibración – Sensibilidad. $S = dR / dT_a$

Margen de medida – Alcance.

Exactitud – Precisión.

Repetibilidad – Reproducibilidad.

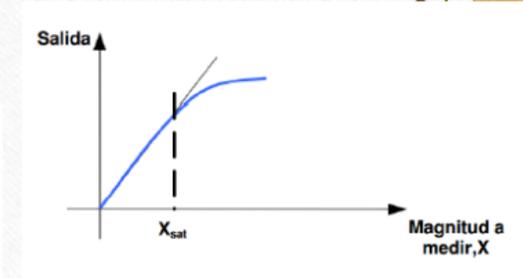
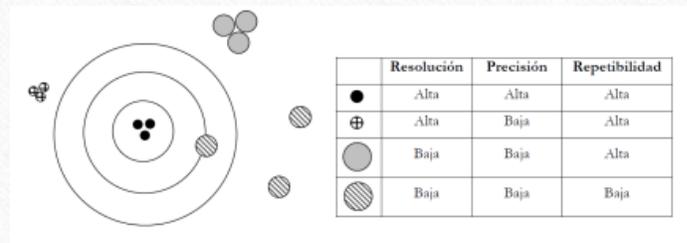
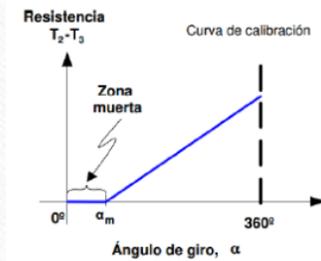
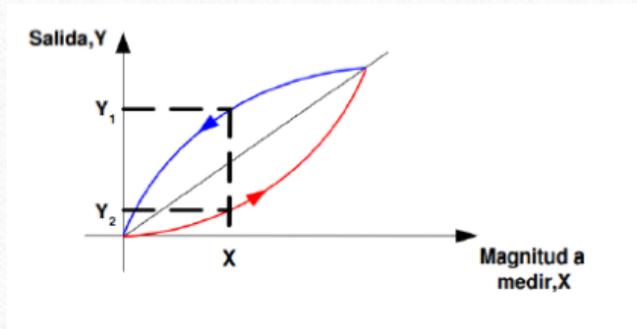
Linealidad.

Resolución.

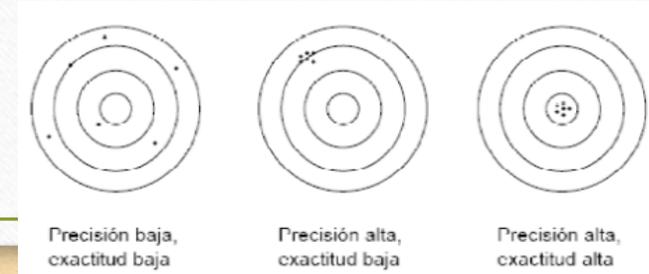
Histéresis.

Zona muerta.

Saturación.



$$\text{Error de linealidad (\%)} = \frac{|\text{Valor medido} - \text{Valor real}|_{\text{máximo}}}{\text{Valor a fondo de escala}} \cdot 100$$



❖ FUERZA DE LA ESTÁTICA

La fuerza estática, también llamada isométrica, es la que se realiza contra un objeto inamovible, como por ejemplo empujar una pared. En este caso la resistencia es mayor que la fuerza



En este caso la resistencia es mayor que la fuerza. Isometría significa ISO igual y METRICA medida, es decir, igual medida. Desde el punto mecánico es así. No existe variación de los ángulos ni movimiento, pero fisiológicamente no pues existe un acortamiento de las fibras al producir la fuerza, existiendo un “movimiento” interno no apreciable a simple vista.

❖ EJEMPLOS DE ESTÁTICA

- Cualquier cuerpo que se encuentra en reposo
- Una caja muy pesada en el suelo, la cual no se puede levantar
- Equilibrio de una barra apoyada en una pared
- Un cuerpo agarrado por dos poleas, en total equilibrio

Un edificio

- Una torre de energía eléctrica, sostenido por tensión mecánica
- Una antena sostenida por cables de alta tensión
- Un puente colgante
- Un lápiz colocado sobre una superficie como una barra y este no se mueve por su punto de equilibrio
- Una polea equilibrada

