

CLASE 2

LEY DE HOOKE

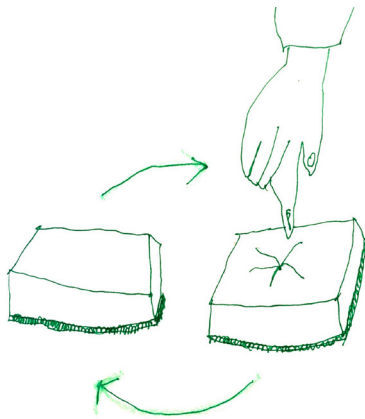
La ley de hooke señala que ningun material es 100% rigido. La elasticidad es una propiedad de todos los materiales. De esta manera, la ley señala que la deformación es directamente proporcional a la fuerza aplicada sobre el material.

1. Deformacion Elastica: El cuerpo recupera su forma original al retirar la fuerza que le provoca la deformación.

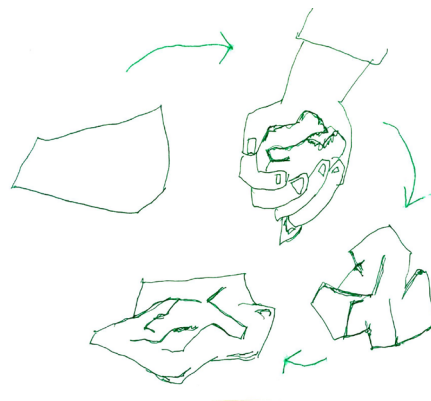
2. Deformacion Plastica: Modo de deformación en que el material no regresa a su forma original después de retirar la fuerza aplicada.

$$F = K \cdot X$$

F: fuerza (N)
K: constante del Material (N/m)
X: alargamiento (m)



1. Deformacion Elastica.
Deformación en una esponja.



2. Deformacion plastica
Deformación de una hoja de papel.

MÓDULO DE YOUNG

El Modulo de young es un parámetro que caracteriza el comportamiento de un material elástico. Así, se señala una relación que existe entre la tensión que se aplica y la deformación producida. De esta manera, se mide que tan rígido es una material.

Este módulo es especifico para cada material, por lo tanto el comportamiento será distinto según el E, permitiendo saber su rigidez.

$$E = \frac{\text{esfuerzo}}{\text{deformación unitaria}} = \frac{F/A}{\Delta L/L} = \frac{\sigma}{\epsilon}$$

