



Nombre de alumno: Dulce María Álvarez López

Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo: Propiedades mecánicas de la materia

Materia: Física II

Grado: 5^o Semestre

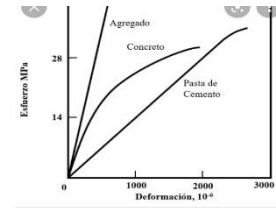
Grupo: “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 07 de enero del 2022.

Propiedades mecánicas de la materia

Elasticidad

Propiedad física y mecánica de ciertos materiales de sufrir deformaciones, cuando se encuentran sujetos a la acción de fuerzas exteriores y de recuperar la forma original.



Propiedades elásticas de la materia

-Esfuerzo

Es la razón de una fuerza aplicada entre el área sobre la que actúa.

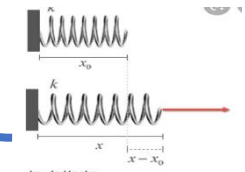
-Límite Elástico

Esfuerzo máximo que puede sufrir un cuerpo sin que la deformación sea permanente.

-Ley de Hooke

Siempre que no exceda el límite elástico, una deformación elástica es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza aplicada.

Estiramiento de un resorte



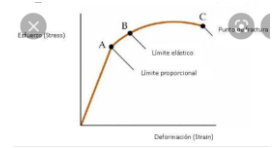
Al aplicar una fuerza se alargan, la deformación que se le produce es directamente proporcional a la fuerza que le aplicamos

ley de Hooke
Al aplicar una fuerza en el muelle de la figura (arriba), este se alarga (abajo). La deformación que se le produce ($x-x_0$) es directamente proporcional a la fuerza que le aplicamos.

Módulo de Young

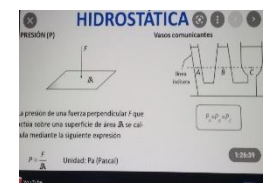
Es un parámetro que caracteriza el comportamiento de un material elástico, según la dirección en la que se aplica una fuerza.

-Es una propiedad característica de las sustancias sólidas.



Hidrostatica

Es la rama de la mecánica de fluidos o de la hidráulica que estudia los fluidos en estado de equilibrio.



Características de los líquidos

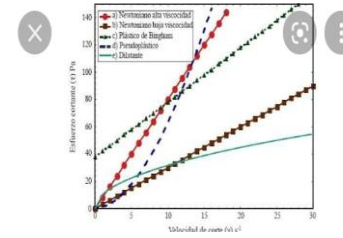
-Forma

Carecen de una forma definida

-Fluidos

Determina su capacidad de abandonar un recipiente en favor de otro a través de conductos estrechos

Viscosidad: Es la resistencia a fluir que ejercen las fuerzas internas de un líquido.



Adherencia: Poseen una característica de adherirse a otra sustancia.

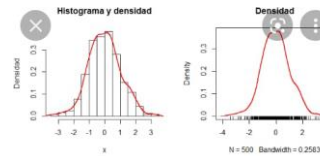
Tensión superficial: Es una propiedad de las partículas del líquido que impide.

Capilaridad: Depende directamente de la tensión superficial y les permite ascender o descender por un tubo fino.

Densidad: Es la masa por unidad de volumen del líquido.

Densidad y peso específico

Es la relación entre masa y volumen de un material.



Presión

Es una magnitud física representada con el símbolo "P" que designa una proyección de fuerza ejercida de manera perpendicular sobre una superficie y se mide en pascales.

-Presión hidrostática: presión que se somete un cuerpo sumergido en un fluido.

-Presión atmosférica: Es el peso del aire sobre la superficie de la tierra.

-Presión manométrica: es aquella que se mide en relación a una presión de referencia.

-Presión absoluta: Es cuando la presión se mide en relación a un vacío perfecto basada en una presión de referencia

Bibliografía:

Elasticidad (mecánica de sólidos) Wikipedia, la enciclopedia.

Ciencia e ingeniería de los materiales

Escrito por MONTES MARTOS, JUAN MANUEL,
CINTAS FÍSICO, JESUS, GOMEZ CUEVAS, FRANCISCO.

FISICA II

Editado por Luis Enrique Pereyra.