

I.P.E.T N° 249 NICOLAS COPERNICO

ACTIVIDAD PARA PERIODO DE CUARENTENA

Asignatura: **Formación en Ambiente de Trabajo (F.A.T)**

Curso: 6° Año C – 2020

Profesor: Muñoz Jorge Alberto

GUIA N° 3 Fecha 16/4/2020

RESISTENCIA DE MATERIALES - Ensayo de tracción

- 1.-Los esfuerzos
- 2.-Tipos de cargas
- 3.-Deformaciones
- 4.-Resistencia
- 5.-Clasificación de los materiales en base a su capacidad de deformación
- 6.-Tipos de Ensayos mecánicos o físicos.
- 7.- Ensayo de tracción. Estudio gráfico de las relaciones entre las cargas y las deformaciones que se producen, obtenidas directamente de una máquina de ensayo.
- 8.- Aplicaciones. Ejercicios

APLICACIONES:

Ejercicio N° 1:

A una probeta de acero 1010 se le realizó un ensayo de tracción:

Características iniciales de la probeta:

Sección redonda.

Diámetro $d_0 = 20$ milímetros

Longitud $l_0 = 200$ milímetros

Resultados del ensayo:

Carga al límite elástico = 9.160 Kg

Carga máxima = 13.020 Kg

Alargamiento total 56 mm

Sección de estricción = 113 mm²

Calcular la sección inicial S_0 , de la probeta

Calcular la resistencia elástica específica

Calcular la resistencia máxima específica

Calcular la longitud final de la probeta en %

Calcular sección de la probeta donde se produjo la estricción en %

Determinar el valor del módulo de elasticidad longitudinal E , en (Kg/ Cm²)

Ejercicio N° 2:

A una probeta de acero se le realizó un ensayo de tracción:

Características iniciales de la probeta:

Sección redonda.

Diámetro $d_0 = 19,05$ milímetros

Longitud $l_0 = 200$ milímetros

Resultados del ensayo:

Carga al límite elástico = 17.600 Kg

Carga máxima = 29750 Kg

Alargamiento total 9 mm

Sección de estricción = 276,11 mm²

Calcular la sección inicial S_0 , de la probeta

Calcular la resistencia elástica específica

Calcular la resistencia máxima específica

Calcular la longitud final de la probeta en %

Calcular sección de la probeta donde se produjo la estricción en %

Determinar el valor del módulo de elasticidad longitudinal E , en (Kg/ Cm²)