



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Carlos Jesús Ordoñez Castro

Nombre del tema: Esfuerzo y Deformaciones

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Resistencia de Materiales

Nombre del profesor: Mariana Ovando Echeverria

Nombre de la Licenciatura: arquitectura

Cuatrimestre: 4

Carga (g)	0	100	200	300	400
Longitud (cm)	8	8.6	9.2	9.8	10.4

Carga	Fuerza	$\delta = \frac{F}{A}$	$s = \frac{\Delta L}{L_0}$	$y = \frac{\delta}{s}$
100g 0.1 kg	$0.1 \times 9.81 \text{ m/s}^2$ 0.981 m/s ²	$0.981 / 4.5 \times 10^{-6}$ 0.000000218	0.075	$0.000000218 / 0.075$ 2.906×10^{-6}
200g 0.2 kg	0.2×9.81 1.962	$1.962 / 4.5 \times 10^{-6}$ 0.000000436	0.15	$0.000000436 / 0.15$ 2.906×10^{-6}
300g 0.3 kg	0.3×9.81 2.943	$2.943 / 4.5 \times 10^{-6}$ 0.000000654	0.225	$0.000000654 / 0.225$ 2.906×10^{-6}
400g 0.4 kg	0.4×9.81 3.924	$3.924 / 4.5 \times 10^{-6}$ 0.000000872	0.3	$0.000000872 / 0.3$ 2.906×10^{-6}

Fuerza Área sección transversal.

$F = m \cdot g$
 $F = 0.1(9.81 \text{ m/s}^2) = 0.981 \text{ N}$
 $F = 0.2(9.81 \text{ m/s}^2) = 1.962 \text{ N}$
 $F = 0.3(9.81 \text{ m/s}^2) = 2.943 \text{ N}$
 $F = 0.4(9.81 \text{ m/s}^2) = 3.924 \text{ N}$

$3 \times 1.5 \text{ mm} = 4.5 \times 10^{-6} \text{ mm}$

$\Delta L = L_f - L_{inicial}$
 $\Delta L = 8.6 - 8 = 0.6$
 $\Delta L = 9.2 - 8 = 1.2$
 $\Delta L = 9.8 - 8 = 1.8$
 $\Delta L = 10.4 - 8 = 2.4$

$s = \frac{\Delta L}{L_0}$
 $0.6 / 8 = 0.075$
 $1.2 / 8 = 0.15$
 $1.8 / 8 = 0.225$
 $2.4 / 8 = 0.3$

