



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Elasticidad Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 13 Elasticidad Fórmulas

Elasticidad

Módulo de elasticidad

1) El módulo de Young

$$fx \quad E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3000\text{N/m} = \frac{1200\text{Pa}}{0.4}$$

2) Módulo de elasticidad de Young

$$fx \quad E = \frac{F_s \cdot d}{A_{\text{elast}} \cdot l}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3006.061\text{N/m} = \frac{1240000\text{N} \cdot 2\text{m}}{55\text{m}^2 \cdot 15\text{m}}$$

Cepa

3) Cambio en el volumen del cuerpo dada la tensión volumétrica

$$fx \quad \Delta V = \varepsilon_v \cdot V_0$$

[Calculadora abierta !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50\text{m}^3 = 2.5 \cdot 20\text{m}^3$$




4) Desplazamiento de la superficie superior 

$$fx \quad l = \tan(Q) \cdot d$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 15.00928m = \tan(82.41^\circ) \cdot 2m$$

5) Distancia perpendicular entre dos superficies dado el ángulo de corte 

$$fx \quad d = \frac{l}{\tan(Q)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.998763m = \frac{15m}{\tan(82.41^\circ)}$$

6) Tensión 

$$fx \quad \varepsilon = \frac{\Delta L}{L}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.4 = \frac{2.2m}{5.5m}$$


7) Tensión de volumen 

$$fx \quad \varepsilon_v = \frac{\Delta V}{V_0}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.5 = \frac{50m^3}{20m^3}$$




8) Volumen original del cuerpo dada la tensión volumétrica 

$$fx \quad V_0 = \frac{\Delta V}{\varepsilon_v}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 20m^3 = \frac{50m^3}{2.5}$$

Estrés 9) Área del cuerpo sometida a estrés 

$$fx \quad A_{\text{elast}} = \frac{F}{\sigma}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 55m^2 = \frac{66000N}{1200Pa}$$

10) Cambio en la longitud dada la tensión longitudinal 

$$fx \quad \Delta L = \varepsilon_1 \cdot L_0$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.2m = 0.01 \cdot 220m$$

11) Estrés 

$$fx \quad \sigma = \frac{F}{A_{\text{elast}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1200Pa = \frac{66000N}{55m^2}$$



12) Longitud original dada la tensión longitudinal

[Calculadora abierta !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$fx \quad L_0 = \frac{\Delta L}{\varepsilon_1}$$

$$ex \quad 220m = \frac{2.2m}{0.01}$$

13) Tensión normal o tensión longitudinal

[Calculadora abierta !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \sigma = \frac{F}{A_{\text{elast}}}$$

$$ex \quad 1200Pa = \frac{66000N}{55m^2}$$










Variables utilizadas

- ΔV Cambio de volumen (Metro cúbico)
- A_{elast} Área (Metro cuadrado)
- d Distancia perpendicular (Metro)
- E El módulo de Young (Newton por metro)
- F Fuerza (Newton)
- F_s Fuerza de corte (Newton)
- l Desplazamiento de la superficie superior (Metro)
- L Longitud (Metro)
- L_0 Longitud inicial (Metro)
- Q Ángulo de corte (Grado)
- V_0 Volumen original (Metro cúbico)
- ΔL Cambio de longitud (Metro)
- ϵ Ceba
- ϵ_l Deformación longitudinal
- ϵ_v Ceba volumétrica
- σ Estrés (Pascal)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)
Fuerza [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^\circ$)
Ángulo [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Constante de rigidez** in Newton por metro (N/m)
Constante de rigidez [Conversión de unidades](#) 
- **Medición:** **Estrés** in Pascal (Pa)
Estrés [Conversión de unidades](#) 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Elasticidad Fórmulas](#) 
- [Gravitación Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 8:47:09 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

