



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Longitud de onda 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 14 Longitud de onda Fórmulas

Longitud de onda

1) Ecuación de Eckert para la longitud de onda

Calculadora abierta 

$$\text{fx } \lambda = \lambda_o \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot d}{\lambda_o}\right)}$$

$$\text{ex } 10.35637\text{m} = 13\text{m} \cdot \sqrt{\tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{13\text{m}}\right)}$$

2) Longitud de onda como función de la profundidad del agua y el período de onda

Calculadora abierta 

$$\text{fx } \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T}{\omega}\right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

$$\text{ex } 11.76798\text{m} = \left(\frac{[g] \cdot 3\text{s}}{2.5\text{rad/s}}\right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$



3) Longitud de onda como función de la profundidad y el período de onda



$$fx \quad \lambda = \left(\frac{[g] \cdot T^2}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 14.04699m = \left(\frac{[g] \cdot (3s)^2}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \tanh(5 \cdot 1.55m)$$

4) Longitud de onda dada la celeridad de aguas profundas y la longitud de onda de aguas profundas



$$fx \quad \lambda = \frac{\lambda_o \cdot C}{C_o}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 10.11111m = \frac{13m \cdot 3.5m/s}{4.5m/s}$$

5) Longitud de onda dada la celeridad de la onda



$$fx \quad \lambda = C \cdot T$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 10.5m = 3.5m/s \cdot 3s$$



6) Longitud de onda dada la celeridad y velocidad de la onda

$$\text{fx } \lambda = \frac{2 \cdot \pi \cdot d}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot C \cdot \pi}{[g] \cdot T}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 10.06874\text{m} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 1.55\text{m}}{a \tanh\left(\frac{2 \cdot 3.5\text{m/s} \cdot \pi}{[g] \cdot 3\text{s}}\right)}$$

7) Longitud de onda dada Longitud de onda de aguas profundas

$$\text{fx } \lambda = \lambda_o \cdot \tanh(k \cdot d)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 13\text{m} = 13\text{m} \cdot \tanh(5 \cdot 1.55\text{m})$$

8) Longitud de onda de aguas profundas cuando se consideran unidades de metros en los sistemas SI

$$\text{fx } \lambda_o = 1.56 \cdot T^2$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 14.04\text{m} = 1.56 \cdot (3\text{s})^2$$

9) Longitud de onda de aguas profundas dada Celeridad de onda de aguas profundas

$$\text{fx } \lambda_o = \frac{C_o^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 12.97431\text{m} = \frac{(4.5\text{m/s})^2 \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$



10) Longitud de onda de aguas profundas dada la celeridad de onda

$$\text{fx } \lambda_o = C_o \cdot T$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.5\text{m} = 4.5\text{m/s} \cdot 3\text{s}$$

11) Longitud de onda de aguas profundas dadas Unidades de pies

$$\text{fx } \lambda_{ft} = 5.12 \cdot T^2$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 151.1811\text{ft} = 5.12 \cdot (3\text{s})^2$$

12) Longitud de onda en aguas profundas dada la celeridad en aguas profundas

$$\text{fx } \lambda_o = \frac{\lambda \cdot C_o}{C}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.99857\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot 4.5\text{m/s}}{3.5\text{m/s}}$$

13) Profundidad del agua dada la celeridad y longitud de onda de la ola

$$\text{fx } d = \frac{\lambda \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot C}{[g] \cdot T}\right)}{2 \cdot \pi}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.556351\text{m} = \frac{10.11\text{m} \cdot a \tanh\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 3.5\text{m/s}}{[g] \cdot 3\text{s}}\right)}{2 \cdot \pi}$$



14) Simplificación de onda larga para longitud de onda

$$\text{fx } \lambda = T \cdot \sqrt{[g] \cdot d}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 11.69627\text{m} = 3\text{s} \cdot \sqrt{[g] \cdot 1.55\text{m}}$$



Variables utilizadas

- **C** Celeridad de la ola (*Metro por Segundo*)
- **C_o** Celeridad de las olas en aguas profundas (*Metro por Segundo*)
- **d** Profundidad del agua (*Metro*)
- **k** Número de onda
- **T** Período de ola (*Segundo*)
- **λ** Longitud de onda (*Metro*)
- **λ_{ft}** Longitud de onda de aguas profundas en pies (*Pie*)
- **λ_o** Longitud de onda de aguas profundas (*Metro*)
- **ω** Frecuencia angular de onda (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** **atanh**, atanh(Number)
La función tangente hiperbólica inversa devuelve el valor cuya tangente hiperbólica es un número.
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Función:** **tanh**, tanh(Number)
La función tangente hiperbólica (tanh) es una función que se define como la relación entre la función seno hiperbólica (sinh) y la función coseno hiperbólico (cosh).
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m), Pie (ft)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Frecuencia angular** in radianes por segundo (rad/s)
Frecuencia angular Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Teoría de la onda cnoidal Fórmulas](#) 
- [Semieje horizontal y vertical de la elipse Fórmulas](#) 
- [Modelos de espectro paramétrico Fórmulas](#) 
- [Energía de olas Fórmulas](#) 
- [Parámetros de onda Fórmulas](#) 
- [Periodo de onda Fórmulas](#) 
- [Distribución del período de onda y espectro de onda Fórmulas](#) 
- [Longitud de onda Fórmulas](#) 
- [Método de cruce por cero Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

5/17/2024 | 7:10:01 AM UTC

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

