



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Altura de las olas 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 20 Altura de las olas Fórmulas

Altura de las olas

1) Altura de la ola dada la pendiente de la ola

$$fx \quad H = \varepsilon_s \cdot \lambda$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.216m = 0.12 \cdot 26.8m$$

2) Altura de ola dada Amplitud de ola

$$fx \quad H = 2 \cdot a$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.12m = 2 \cdot 1.56m$$

3) Altura de ola dada Período de ola para el Mar Mediterráneo

$$fx \quad H = \left(\frac{T_{ms} - 4}{2} \right)^{\frac{1}{0.7}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.084432m = \left(\frac{8.40s - 4}{2} \right)^{\frac{1}{0.7}}$$

4) Altura de ola dada Período de ola para el Océano Atlántico Norte

$$fx \quad H = \frac{T_{NS}}{2.5}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.572m = \frac{18.93s}{2.5}$$

5) Altura de ola representada por la distribución de Rayleigh

$$fx \quad H_{iw} = \left(\frac{2 \cdot H}{H_{rms}^2} \right) \cdot \exp \left(- \left(\frac{H^2}{H_{rms}^2} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.244677m = \left(\frac{2 \cdot 3m}{(2.9m)^2} \right) \cdot \exp \left(- \left(\frac{(3m)^2}{(2.9m)^2} \right) \right)$$




6) Altura de ola representada por la distribución de Rayleigh en condiciones de banda estrecha 

$$\text{fx } H_{iw} = - \left(1 - \exp \left(\frac{H^2}{H_{rms}^2} \right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.91583\text{m} = - \left(1 - \exp \left(\frac{(3\text{m})^2}{(2.9\text{m})^2} \right) \right)$$

7) Altura de ola significativa dado el período de ola para el Mar del Norte 

$$\text{fx } H_s = \left(\frac{T_{NS}}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 64.99959\text{m} = \left(\frac{18.93\text{s}}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$

8) Altura de onda para el componente horizontal de la velocidad del fluido local 

$$\text{fx } H = u \cdot 2 \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)}{[g] \cdot T_p \cdot \cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda} \right) \cdot \cos(\theta)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.05399\text{m} = 50\text{m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}} \right)}{[g] \cdot 95\text{s} \cdot \cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}} \right) \cdot \cos(30^\circ)}$$


9) Altura de onda para el componente vertical de la velocidad del fluido local 

$$\text{fx } H = (V_v \cdot 2 \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} \right)}{[g] \cdot T_p \cdot \sinh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda} \right) \cdot \sin(\theta)}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.011975\text{m} = (1.522\text{m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}} \right)}{[g] \cdot 95\text{s} \cdot \sinh \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}} \right) \cdot \sin(30^\circ)}$$



10) Altura de onda para el desplazamiento horizontal de partículas de fluido 


fx

Calculadora abierta 

$$H = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_h^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \right) \right) \cdot \sin(\theta)$$

ex

$$3.055555\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot \pi \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot (9\text{s})^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \right) \right) \cdot \sin(30^\circ)$$

11) Altura de onda para el desplazamiento vertical de partículas de fluido 

fx

Calculadora abierta 

$$H' = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)}$$

ex

$$0.117129\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot \pi \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot (9\text{s})^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)}$$

12) Altura de onda para el semieje horizontal principal dada la longitud de onda 

fx

Calculadora abierta 

$$H = A \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}$$

ex

$$2.564334\text{m} = 6.707 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

13) Altura de onda para la aceleración local de partículas de fluido de componente horizontal 

fx

Calculadora abierta 

$$H = a_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)}$$

ex

$$2.747798\text{m} = 0.21\text{m/s} \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)}$$



14) Altura de onda para la aceleración local de partículas de fluido del componente vertical 

$$\text{fx } H = \left(\alpha_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.627765\text{m} = \left(0.21\text{m/s} \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)} \right)$$

15) Altura de onda para semieje vertical menor dada la longitud de onda 

$$\text{fx } H = B \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right)}$$

Calculadora abierta 


$$\text{ex } 2.561704\text{m} = 2.93 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

16) Altura de onda para un desplazamiento horizontal simplificado de partículas de fluido 

$$\text{fx } H = \varepsilon \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{hp}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda_{hp}}\right)} \cdot \sin(\theta)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.023927\text{m} = 1.55\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{52.1\text{m}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{52.1\text{m}}\right)} \cdot \sin(30^\circ)$$

17) Altura de onda para un desplazamiento vertical simplificado de partículas de fluido 

$$\text{fx } H = \varepsilon' \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{vp}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda_{vp}}\right)} \cdot \cos(\theta)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.019906\text{m} = 0.22\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{12\text{m}}{55.9\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2\text{m}}{55.9\text{m}}\right)} \cdot \cos(30^\circ)$$



18) Altura máxima de ola 

$$fx \quad H_{\max} = 1.86 \cdot H_s$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 120.9m = 1.86 \cdot 65m$$

19) Longitud de onda dada la intensidad de la onda 

$$fx \quad \lambda = \frac{H}{\varepsilon_s}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 25m = \frac{3m}{0.12}$$

20) Período de ola medio dado Período de ola máximo 

$$fx \quad T' = \frac{T_{\max}}{\Delta}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.66667s = \frac{88s}{6}$$







Variables utilizadas

- **a** Amplitud de onda (Metro)
- **A** Semieje horizontal de la partícula de agua.
- **B** Semieje vertical
- **d** Profundidad de la ola de agua (Metro)
- **D** Profundidad del agua (Metro)
- **D_{Z+d}** Distancia por encima del fondo (Metro)
- **H** Altura de las olas (Metro)
- **H'** Altura de onda para partículas de fluido verticales (Metro)
- **H_{iw}** Altura de ola individual (Metro)
- **H_{max}** Altura máxima de ola (Metro)
- **H_{rms}** Altura de onda cuadrática media (Metro)
- **H_s** Altura de ola significativa (Metro)
- **T'** Período medio de onda (Segundo)
- **T_h** Período de onda para partículas de fluido horizontal (Segundo)
- **T_{max}** Período máximo de ola (Segundo)
- **T_{ms}** Periodo de olas en el mar Mediterráneo (Segundo)
- **T_{NS}** Periodo de olas en el Mar del Norte (Segundo)
- **T_p** Período de ola (Segundo)
- **u** Velocidad de las partículas de agua (Metro por Segundo)
- **V_v** Componente vertical de la velocidad (Metro por Segundo)
- **α_{x/y}** Aceleración local de partículas fluidas (Metro por Segundo)
- **Δ** Coeficiente de Eckman
- **ε** Desplazamiento de partículas fluidas (Metro)
- **ε'** Desplazamiento de partículas (Metro)
- **ε_s** Inclinación de las olas
- **θ** Ángulo de fase (Grado)
- **λ** Longitud de onda (Metro)
- **λ_{hp}** Longitud de onda de una partícula fluida horizontal (Metro)
- **λ_{vp}** Longitud de onda de la partícula fluida vertical (Metro)
















Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleración gravitacional en la Tierra
- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Función:** cos, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Función:** cosh, cosh(Number)
La función coseno hiperbólica es una función matemática que se define como la relación entre la suma de las funciones exponenciales de x y x negativo entre 2.
- **Función:** exp, exp(Number)
En una función exponencial, el valor de la función cambia en un factor constante por cada cambio de unidad en la variable independiente.
- **Función:** sin, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Función:** sinh, sinh(Number)
La función seno hiperbólica, también conocida como función sinh, es una función matemática que se define como el análogo hiperbólico de la función seno.
- **Medición:** Longitud in Metro (m)
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:** Ángulo in Grado (°)
Ángulo 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](#) 
- [Ola solitaria Fórmulas](#) 
- [Presión subsuperficial Fórmulas](#) 
- [Celeridad de onda Fórmulas](#) 
- [Energía de olas Fórmulas](#) 
- [Altura de las olas Fórmulas](#) 
- [Parámetros de onda Fórmulas](#) 
- [Periodo de onda Fórmulas](#) 
- [Distribución del periodo 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](#)

6/21/2024 | 7:31:30 AM UTC

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

