

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Parametri dell'onda Formule

[Calcolatrici!](#)[Esempi!](#)[Conversioni!](#)

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 18 Parametri dell'onda Formule

Parametri dell'onda ↗

1) Altezza dell'onda data il limite massimo di pendenza dell'onda da Michell ↗

fx $H = \lambda \cdot 0.142$

Apri Calcolatrice ↗

ex $3.8056\text{m} = 26.8\text{m} \cdot 0.142$

2) Ampiezza dell'onda ↗

fx $a = \frac{H}{2}$

Apri Calcolatrice ↗

ex $1.5\text{m} = \frac{3\text{m}}{2}$

3) Ampiezza dell'onda data l'elevazione della superficie dell'acqua rispetto a SWL ↗

fx $a = \frac{\eta}{\cos(\theta)}$

Apri Calcolatrice ↗

ex $0.207846\text{m} = \frac{0.18\text{m}}{\cos(30^\circ)}$



4) Elevazione della superficie dell'acqua rispetto a SWL ↗

fx $\eta = a \cdot \cos(\theta)$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $1.351\text{m} = 1.56\text{m} \cdot \cos(30^\circ)$

5) Equazione di Eckart per la lunghezza d'onda ↗

fx

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\lambda = \left(\left([g] \cdot \frac{P^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot d)}{P^2}} \cdot [g] \right)$$

ex $49.68647\text{m} = \left(\left([g] \cdot \frac{(1.03)^2}{2} \cdot \pi \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot \pi^2 \cdot 0.91\text{m})}{(1.03)^2}} \cdot [g] \right)$

6) Frequenza d'onda angolare di radianti ↗

fx $\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{P}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $6.10018\text{rad/s} = 2 \cdot \frac{\pi}{1.03}$

7) Frequenza radiante data la velocità dell'onda ↗

fx $\omega = C \cdot k$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $5.5315\text{rad/s} = 24.05\text{m/s} \cdot 0.23$



8) Lunghezza d'onda data dal limite massimo di pendenza dell'onda da Michell

$$fx \quad \lambda = \frac{H}{0.142}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 21.12676m = \frac{3m}{0.142}$$

9) Lunghezza d'onda per la massima pendenza dell'onda

$$fx \quad \lambda = 2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{a} \tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 26.65621m = 2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{a} \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$

10) Massima pendenza delle onde per il viaggio delle onde

$$fx \quad \varepsilon_s = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.029844 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)$$

11) Numero d'onda data la lunghezza d'onda

$$fx \quad k = 2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.234447 = 2 \cdot \frac{\pi}{26.8m}$$



12) Numero d'onda data la velocità d'onda ↗

fx $k = \frac{\omega}{C}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.257796 = \frac{6.2\text{rad/s}}{24.05\text{m/s}}$

13) Profondità dell'acqua per la massima pendenza delle onde che viaggiano ↗

fx $d = \lambda \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{\varepsilon_s}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.914909\text{m} = 26.8\text{m} \cdot a \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot \pi}$

14) Ripidezza delle onde ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $0.11194 = \frac{3\text{m}}{26.8\text{m}}$



15) Semiasse orizzontale principale dato dalla lunghezza d'onda, dall'altezza dell'onda e dalla profondità dell'acqua ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$7.758974 = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$$

16) Semiasse verticale minore dato dalla lunghezza d'onda, dall'altezza dell'onda e dalla profondità dell'acqua ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$3.393043 = \left(\frac{3m}{2} \right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.91m}{26.8m}\right)}$$

17) Velocità di fase o velocità delle onde ↗

fx
$$C = \frac{\lambda}{P}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex
$$26.01942 \text{ m/s} = \frac{26.8 \text{ m}}{1.03}$$



18) Velocità di fase o velocità d'onda data la frequenza radiante e il numero d'onda ↗

fx
$$C = \frac{\omega}{k}$$

Apri Calcolatrice ↗

ex
$$26.95652\text{m/s} = \frac{6.2\text{rad/s}}{0.23}$$



Variabili utilizzate

- **a** Ampiezza dell'onda (*metro*)
- **A** Semiasse orizzontale delle particelle d'acqua
- **B** Semiasse verticale
- **C** Celerità dell'onda (*Metro al secondo*)
- **d** Profondità dell'acqua (*metro*)
- **D_{Z+d}** Distanza sopra il fondo (*metro*)
- **H** Altezza d'onda (*metro*)
- **k** Numero d'onda
- **P** Periodo dell'onda
- **ε_s** Pendenza dell'onda
- **η** Elevazione della superficie dell'acqua (*metro*)
- **θ** Theta (*Grado*)
- **λ** Lunghezza d'onda (*metro*)
- **ω** Frequenza angolare dell'onda (*Radiante al secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665

Accelerazione gravitazionale sulla Terra

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288

Costante di Archimede

- **Funzione:** **atanh**, atanh(Number)

La funzione tangente iperbolica inversa restituisce il valore la cui tangente iperbolica è un numero.

- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)

Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.

- **Funzione:** **cosh**, cosh(Number)

La funzione coseno iperbolico è una funzione matematica definita come il rapporto tra la somma delle funzioni esponenziali di x e $-x$ negativo rispetto a 2.

- **Funzione:** **sinh**, sinh(Number)

La funzione seno iperbolico, nota anche come funzione sinh, è una funzione matematica definita come l'analogo iperbolico della funzione seno.

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)

Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.

- **Funzione:** **tanh**, tanh(Number)

La funzione tangente iperbolica (tanh) è una funzione definita come il rapporto tra la funzione seno iperbolico (sinh) e la funzione coseno iperbolico (cosh).

- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)

Lunghezza Conversione unità 



- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Frequenza angolare Conversione unità ↗



Controlla altri elenchi di formule

- Teoria delle onde cnoidali
Formule 
- Metodo Zero-Crossing
Formule 
- Parametri dell'onda Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

4/25/2024 | 2:26:49 PM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

