

Importante Parametri dell'onda Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 18
Importante Parametri dell'onda Formule

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

Formula

$$H = \lambda \cdot 0.142$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

2) Ampiezza dell'onda Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.2078\text{m} = \frac{0.18\text{m}}{\cos(30^\circ)}$$

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

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

Formula

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

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$49.6865\text{m} = \left(\left(9.8066\text{m/s}^2 \cdot \frac{1.03^2}{2} \cdot 3.1416 \right) \cdot \sqrt{\frac{\tanh(4 \cdot 3.1416^2 \cdot 0.91\text{m})}{1.03^2}} \cdot 9.8066\text{m/s}^2 \right)$$



6) Frequenza d'onda angolare di radianti Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$6.1002 \text{ rad/s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{1.03}$$

Valutare la formula 

7) Frequenza radiante data la velocità dell'onda Formula

Formula

$$\omega = C \cdot k$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$21.1268 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{0.142}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$26.6562 \text{ m} = 2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{a} \cdot \tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)$$

Valutare la formula 

10) Massima pendenza delle onde per il viaggio delle onde Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.0298 = 0.142 \cdot \tanh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91 \text{ m}}{26.8 \text{ m}}\right)$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.2344 = 2 \cdot \frac{3.1416}{26.8 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.2578 = \frac{6.2 \text{ rad/s}}{24.05 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.9149 \text{ m} = 26.8 \text{ m} \cdot a \cdot \frac{\tanh\left(\frac{0.03}{0.142}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Valutare la formula 



14) Ripidezza delle onde Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.1119 = \frac{3\text{m}}{26.8\text{m}}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$7.759 = \left(\frac{3\text{m}}{2}\right) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$3.393 = \left(\frac{3\text{m}}{2}\right) \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.91\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

Valutare la formula 

17) Velocità di fase o velocità delle onde Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$26.0194\text{m/s} = \frac{26.8\text{m}}{1.03}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$26.9565\text{m/s} = \frac{6.2\text{rad/s}}{0.23}$$





Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Parametri dell'onda Formule sopra















- **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 nell'elenco di Parametri dell'onda Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **costante(i): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni: atanh**, atanh(Number)
La funzione tangente iperbolica inversa restituisce il valore la cui tangente iperbolica è un numero.
- **Funzioni: cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: 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 e 2.
- **Funzioni: sinh**, sinh(Number)
La funzione seno iperbolico, nota anche come funzione sinh, è una funzione matematica definita come l'analogo iperbolico della funzione seno.
- **Funzioni: 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.
- **Funzioni: 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 di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Frequenza angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Frequenza angolare Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Meccanica delle onde d'acqua

- **Importante Fluido locale e velocità di trasporto di massa Formule** 
- **Importante Teoria delle onde cnoidali Formule** 
- **Importante Semiasse orizzontale e verticale dell'ellisse Formule** 
- **Importante Modelli di spettro parametrico Formule** 
- **Importante Onda solitaria Formule** 
- **Importante Pressione sul sottosuolo Formule** 
- **Importante Velocità delle onde Formule** 
- **Importante Energia delle onde Formule** 
- **Importante Altezza d'onda Formule** 
- **Importante Parametri dell'onda Formule** 
- **Importante Periodo delle onde Formule** 
- **Importante Distribuzione del periodo dell'onda e spettro dell'onda Formule** 
- **Importante Lunghezza d'onda Formule** 
- **Importante Metodo Zero Crossing Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/18/2024 | 11:43:52 AM UTC

