

Importante Metodo del flusso energetico Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 13 Importante Metodo del flusso energetico Formule

1) Altezza massima dell'onda data il tasso di dissipazione dell'energia Formula

Valutare la formula

Formula

$$H_{\max} = \sqrt{\frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m}}$$

Esempio con Unità

$$0.7 \text{ m} = \sqrt{\frac{19221}{0.25 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \cdot 8 \text{ Hz}}}$$

2) Altezza massima dell'onda utilizzando il criterio Miche Formula

Valutare la formula

Formula

$$H_{\max} = 0.14 \cdot \lambda \cdot \tanh(d \cdot k)$$

Esempio con Unità

$$0.7765 \text{ m} = 0.14 \cdot 26.8 \text{ m} \cdot \tanh(1.05 \text{ m} \cdot 0.2)$$

3) Altezza stabile dell'onda Formula

Valutare la formula

Formula

$$H_{\text{stable}} = 0.4 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$0.42 \text{ m} = 0.4 \cdot 1.05 \text{ m}$$

4) Flusso di energia associato all'altezza dell'onda stabile Formula

Valutare la formula

Formula

$$E_{f'} = E'' \cdot C_g$$

Esempio con Unità

$$2000 = 20.00 \text{ J/m}^2 \cdot 100 \text{ m/s}$$

5) Frequenza media dell'onda data il tasso di dissipazione dell'energia Formula

Valutare la formula

Formula

$$f_m = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot H_{\max}^2}$$

Esempio con Unità

$$8 \text{ Hz} = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \cdot 0.7 \text{ m}^2}$$



6) Lunghezza d'onda data l'altezza d'onda massima dal criterio Miche Formula

Formula

$$\lambda = \frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \tanh(k \cdot d)}$$

Esempio con Unità

$$24.1585 \text{ m} = \frac{0.7 \text{ m}}{0.14 \cdot \tanh(0.2 \cdot 1.05 \text{ m})}$$

Valutare la formula 

7) Numero d'onda dato l'altezza massima dell'onda dal criterio Miche Formula

Formula

$$k = a \frac{\tanh\left(\frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{d}$$

Esempio con Unità

$$0.1798 = a \frac{\tanh\left(\frac{0.7 \text{ m}}{0.14 \cdot 26.8 \text{ m}}\right)}{1.05 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

8) Percentuale di onde che si infrangono in base al tasso di dissipazione dell'energia Formula

Formula

$$Q_B = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot f_m \cdot (H_{\max}^2)}$$

Esempio con Unità

$$2 = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 8 \text{ Hz} \cdot (0.7 \text{ m}^2)}$$

Valutare la formula 

9) Profondità dell'acqua data il tasso di dissipazione dell'energia per unità di superficie a causa della rottura dell'onda Formula

Formula

$$d = K_d \cdot \frac{E'' \cdot C_g - (E_f)}{\delta}$$

Esempio con Unità

$$1.0039 \text{ m} = 10.15 \cdot \frac{20.00 \text{ J/m}^2 \cdot 100 \text{ m/s} - (99.00)}{19221}$$

Valutare la formula 

10) Profondità dell'acqua data l'altezza dell'onda stabile Formula

Formula

$$d = \frac{H_{\text{stable}}}{0.4}$$

Esempio con Unità

$$1.05 \text{ m} = \frac{0.42 \text{ m}}{0.4}$$

Valutare la formula 

11) Profondità dell'acqua data l'altezza massima delle onde secondo il criterio Miche Formula

Formula

$$d = \left(\frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{k} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.9439 \text{ m} = \left(\frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{0.7 \text{ m}}{0.14 \cdot 26.8 \text{ m}}\right)}{0.2} \right)$$

Valutare la formula 



12) Tasso di dissipazione dell'energia di Battjes e Janssen Formula

Formula


Valutare la formula 

$$\delta = 0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m \cdot \left(H_{\text{max}}^2 \right)$$

Esempio con Unità

$$19221.034 = 0.25 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \cdot 8 \text{ Hz} \cdot \left(0.7 \text{ m}^2 \right)$$

13) Tasso di dissipazione dell'energia per unità di superficie a causa della rottura delle onde

Formula 

Valutare la formula 

Formula

$$\delta = \left(\frac{K_d}{d} \right) \cdot \left(\left(E'' \cdot C_g \right) - \left(E_f \right) \right)$$

Esempio con Unità






$$18376.3333 = \left(\frac{10.15}{1.05 \text{ m}} \right) \cdot \left(\left(20.00 \text{ J/m}^2 \cdot 100 \text{ m/s} \right) - \left(99.00 \right) \right)$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Metodo del flusso energetico Formule sopra


- **C_g** Velocità del gruppo d'onda (Metro al secondo)
- **d** Profondità dell'acqua (metro)
- **E_f** Flusso energetico associato ad altezza d'onda stabile
- **E_f** Flusso energetico
- **E''** Energia delle onde (Joule per metro quadro)
- **f_m** Frequenza media dell'onda (Hertz)
- **H_{max}** Altezza massima dell'onda (metro)
- **H_{stable}** Altezza dell'onda stabile (metro)
- **k** Numero d'onda per le onde sulla costa
- **K_d** Coefficiente di decadimento
- **Q_B** Percentuale di onde che si infrangono
- **δ** Tasso di dissipazione di energia per unità di superficie
- **λ** Lunghezza d'onda della costa (metro)
- **ρ_{water}** Densità dell'acqua (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Metodo del flusso energetico Formule sopra

- **costante(i):** [**g**], 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzioni:** **atanh**, atanh(Number)
La funzione tangente iperbolica inversa restituisce il valore la cui tangente iperbolica è un numero.
- **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:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Densità di calore** in Joule per metro quadro (J/m^2)
Densità di calore Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Onde della zona di surf

- **Importante Indice degli interruttori Formule** 
- **Importante Metodo del flusso energetico Formule** 
- **Importante Onde irregolari Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **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](#)

7/9/2024 | 6:50:07 AM UTC

