



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Teoria delle onde non lineari 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 14 Teoria delle onde non lineari Formule

Teoria delle onde non lineari

1) Altezza dell'onda dato il numero Ursell

$$fx \quad H_w = \frac{U \cdot d^3}{\lambda_o^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3m = \frac{0.147 \cdot (10m)^3}{(7m)^2}$$

2) Altezza relativa dell'onda più alta in funzione della lunghezza d'onda ottenuta da Fenton

fx

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$H_{md} = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}$$

$$ex \quad 0.098798 = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{7m}{10m}\right)^3}$$


3) Lunghezza d'onda data dal numero di Ursell

$$fx \quad \lambda_o = \left(\frac{U \cdot d^3}{H_w}\right)^{0.5}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7m = \left(\frac{0.147 \cdot (10m)^3}{3m}\right)^{0.5}$$




4) Numero Ursell 

$$fx \quad U = \frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{d^3}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.147 = \frac{3m \cdot (7m)^2}{(10m)^3}$$

5) Portata volumetrica in seconda approssimazione di Stokes alla velocità dell'onda se non c'è trasporto di massa 

$$fx \quad V_{rate} = v \cdot d$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 500m^3/s = 50m/s \cdot 10m$$

6) Portata volumetrica per unità Intervallo sotto le onde dato il secondo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad V_{rate} = d \cdot (C_f - U_h)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 500m^3/s = 10m \cdot (64m/s - 14m/s)$$

7) Primo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad U_h = C_f - v$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14m/s = 64m/s - 50m/s$$

8) Profondità media data il secondo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad d = \frac{V_{rate}}{C_f - U_h}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10m = \frac{500m^3/s}{64m/s - 14m/s}$$




9) Profondità media dato il numero Ursell 

$$fx \quad d = \left(\frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{U} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 10m = \left(\frac{3m \cdot (7m)^2}{0.147} \right)^{\frac{1}{3}}$$

10) Profondità media nella seconda approssimazione di Stokes alla velocità dell'onda se non c'è trasporto di massa 

$$fx \quad d = \frac{V_{rate}}{v}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10m = \frac{500m^3/s}{50m/s}$$

11) Seconda approssimazione di Stokes alla velocità dell'onda in assenza di trasporto di massa 

$$fx \quad v = \frac{V_{rate}}{d}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 50m/s = \frac{500m^3/s}{10m}$$


12) Secondo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad U_h = C_f - \left(\frac{V_{rate}}{d} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14m/s = 64m/s - \left(\frac{500m^3/s}{10m} \right)$$




13) Velocità dell'onda data il primo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad v = C_f - U_h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 50\text{m/s} = 64\text{m/s} - 14\text{m/s}$$

14) Velocità dell'onda dato il secondo tipo di velocità media del fluido 

$$fx \quad C_f = U_h + \left(\frac{V_{\text{rate}}}{d} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 64\text{m/s} = 14\text{m/s} + \left(\frac{500\text{m}^3/\text{s}}{10\text{m}} \right)$$






Variabili utilizzate

- C_f Velocità del flusso fluido (*Metro al secondo*)
- d Profondità media costiera (*metro*)
- H_w Altezza dell'onda per onde di gravità superficiale (*metro*)
- H_{md} Altezza relativa in funzione della lunghezza d'onda
- U Numero Ursell
- U_h Velocità orizzontale media del fluido (*Metro al secondo*)
- v Velocità delle onde (*Metro al secondo*)
- V_{rate} Tasso di flusso volumetrico (*Metro cubo al secondo*)
- λ_o Lunghezza d'onda delle acque profonde (*metro*)





Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Velocità di gruppo, battiti, trasporto di energia** Formule 
- **Relazione di dispersione lineare dell'onda lineare** Formule 
- **Teoria delle onde non lineari** Formule 
- **Shoaling, rifrazione e rottura** Formule 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

5/17/2024 | 6:14:48 AM UTC

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

