



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Modelli di spettro parametrico 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 16 Modelli di spettro parametrico Formule

Modelli di spettro parametrico

1) Altezza d'onda significativa data l'altezza d'onda significativa dei componenti a frequenza più bassa e più alta 

$$\text{fx } H_s = \sqrt{H_{s1}^2 + H_{s2}^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 65.11528\text{m} = \sqrt{(48\text{m})^2 + (44\text{m})^2}$$

2) Altezza d'onda significativa della componente a frequenza più alta 

$$\text{fx } H_{s2} = \sqrt{H_s^2 - H_{s1}^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 43.82921\text{m} = \sqrt{(65\text{m})^2 - (48\text{m})^2}$$

3) Altezza d'onda significativa della componente a frequenza più bassa 

$$\text{fx } H_{s1} = \sqrt{H_s^2 - H_{s2}^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 47.84349\text{m} = \sqrt{(65\text{m})^2 - (44\text{m})^2}$$

4) Fattore di forma per componente a frequenza più alta 

$$\text{fx } \lambda_2 = 1.82 \cdot \exp(-0.027 \cdot H_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.314691 = 1.82 \cdot \exp(-0.027 \cdot 65\text{m})$$

5) Fattore di peso per frequenza angolare minore o uguale a uno 

$$\text{fx } \varphi = 0.5 \cdot \omega^2$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 19.22 = 0.5 \cdot (6.2\text{rad/s})^2$$



6) Frequenza al picco spettrale Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad f_p = 3.5 \cdot \left(\frac{[g]^2 \cdot F_1}{V_{10}^3} \right)^{-0.33}$$

$$ex \quad 0.013162\text{kHz} = 3.5 \cdot \left(\frac{[g]^2 \cdot 2\text{m}}{(22\text{m/s})^3} \right)^{-0.33}$$

7) Gamma di spettro di equilibrio di Phillip per mari completamente sviluppati in acque profonde Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad E_\omega = b \cdot [g]^2 \cdot \omega^{-5}$$

$$ex \quad 0.00105 = 0.1 \cdot [g]^2 \cdot (6.2\text{rad/s})^{-5}$$

8) Lunghezza di recupero data frequenza al picco spettrale Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad F_1 = \frac{(V_{10}^3) \cdot \left(\left(\frac{f_p}{3.5} \right)^{-\left(\frac{1}{0.33} \right)} \right)}{[g]^2}$$

$$ex \quad 2.000015\text{m} = \frac{\left((22\text{m/s})^3 \right) \cdot \left(\left(\frac{0.013162\text{kHz}}{3.5} \right)^{-\left(\frac{1}{0.33} \right)} \right)}{[g]^2}$$

9) Massimo parametro di controllo per la distribuzione angolare Apri Calcolatrice 

$$f_x \quad s = 11.5 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot f_p \cdot V_{10}}{[g]} \right)^{-2.5}$$


$$ex \quad 2.5E^{-5} = 11.5 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 0.013162\text{kHz} \cdot 22\text{m/s}}{[g]} \right)^{-2.5}$$



10) Parametro di scala Apri Calcolatrice 


$$fx \quad \alpha = 0.076 \cdot \left(\frac{[g] \cdot F_1}{V_{10}^2} \right)^{-0.22}$$

$$ex \quad 0.153857 = 0.076 \cdot \left(\frac{[g] \cdot 2m}{(22m/s)^2} \right)^{-0.22}$$

11) Recupera la lunghezza data il parametro di ridimensionamento Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F_1 = \frac{V_{10}^2 \cdot \left(\left(\frac{\alpha}{0.076} \right)^{-\left(\frac{1}{0.22}\right)} \right)}{[g]}$$

$$ex \quad 2.003396m = \frac{(22m/s)^2 \cdot \left(\left(\frac{0.1538}{0.076} \right)^{-\left(\frac{1}{0.22}\right)} \right)}{[g]}$$

12) Spettro JONSWAP per mari con limitazioni di recupero Apri Calcolatrice 

$$fx \quad E_f = \left(\frac{\alpha \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot f^5} \right) \cdot \left(\exp \left(-1.25 \cdot \left(\frac{f}{f_p} \right)^{-4} \right) \cdot \gamma \right) \exp \left(-\frac{\left(\left(\frac{f}{f_p} \right) - 1 \right)^2}{2 \cdot \sigma^2} \right)$$

$$ex \quad 2.9E^{-22} = \left(\frac{0.1538 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot (8kHz)^5} \right) \cdot \left(\exp \left(-1.25 \cdot \left(\frac{8kHz}{0.013162kHz} \right)^{-4} \right) \cdot 5 \right) \exp \left(-\frac{\left(\left(\frac{8kHz}{0.013162kHz} \right) - 1 \right)^2}{2 \cdot (1.33)^2} \right)$$

13) Tempo senza dimensioni Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t' = \frac{[g] \cdot t_d}{V_f}$$

$$ex \quad 111.142 = \frac{[g] \cdot 68s}{6m/s}$$



14) Velocità del vento ad un'altitudine di 10 m sopra la superficie del mare data la frequenza al picco spettrale

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V = \left(\frac{F_1 \cdot [g]^2}{\left(\frac{f_p}{3.5} \right)^{-\left(\frac{1}{0.33} \right)}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$ex \quad 0.01879m/s = \left(\frac{2m \cdot [g]^2}{\left(\frac{0.013162kHz}{3.5} \right)^{-\left(\frac{1}{0.33} \right)}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

15) Velocità del vento ad un'altitudine di 10 m sopra la superficie del mare dato il parametro di ridimensionamento

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V_{10} = \left(\frac{F_1 \cdot [g]}{\left(\frac{\alpha}{0.076} \right)^{-\frac{1}{0.22}}} \right)^{0.5}$$

$$ex \quad 21.98135m/s = \left(\frac{2m \cdot [g]}{\left(\frac{0.1538}{0.076} \right)^{-\frac{1}{0.22}}} \right)^{0.5}$$

16) Velocità del vento dato il parametro di controllo massimo per la distribuzione angolare

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad V_{10} = [g] \cdot \frac{\left(\frac{s}{11.5} \right)^{-\frac{1}{2.5}}}{2 \cdot \pi \cdot f_p}$$

$$ex \quad 21.83343m/s = [g] \cdot \frac{\left(\frac{2.5E^{-5}}{11.5} \right)^{-\frac{1}{2.5}}}{2 \cdot \pi \cdot 0.013162kHz}$$








Variabili utilizzate

- **b** Costante B
- **E_f** Spettro energetico di frequenza
- **E_ω** Gamma di spettro di equilibrio di Phillip
- **f** Frequenza delle onde (*Kilohertz*)
- **F_l** Lunghezza recupero (*metro*)
- **f_p** Frequenza al picco spettrale (*Kilohertz*)
- **H_s** Altezza d'onda significativa (*metro*)
- **H_{s1}** Altezza significativa dell'onda 1 (*metro*)
- **H_{s2}** Altezza significativa dell'onda 2 (*metro*)
- **s** Parametro di controllo per la distribuzione angolare
- **t'** Tempo senza dimensioni
- **t_d** Tempo per il calcolo dei parametri adimensionali (*Secondo*)
- **V** Velocità del vento (*Metro al secondo*)
- **V₁₀** Velocità del vento ad un'altezza di 10 m (*Metro al secondo*)
- **V_f** Velocità di attrito (*Metro al secondo*)
- **α** Parametro di ridimensionamento adimensionale
- **γ** Fattore di potenziamento del picco
- **λ₂** Fattore di forma per componente ad alta frequenza
- **σ** Deviazione standard
- **φ** Fattore di pesatura
- **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:** **exp**, exp(Number)
In una funzione esponenziale, il valore della funzione cambia di un fattore costante per ogni variazione unitaria della variabile indipendente.
- **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.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Kiloherz (kHz)
Frequenza 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](#) 
- [Semiassse orizzontale e verticale dell'ellisse Formule](#) 
- [Modelli di spettro parametrico Formule](#) 
- [Velocità delle onde Formule](#) 
- [Energia delle onde Formule](#) 
- [Parametri dell'onda Formule](#) 
- [Periodo delle onde Formule](#) 
- [Distribuzione del periodo dell'onda e spettro dell'onda Formule](#) 
- [Lunghezza d'onda Formule](#) 
- [Metodo Zero-Crossing Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

5/27/2024 | 8:59:47 AM UTC

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

