



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Periodo di ritorno e probabilità di incontro 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 9 Periodo di ritorno e probabilità di incontro Formule

Periodo di ritorno e probabilità di incontro

1) Altezza d'onda significativa per onde lunghe libere

$$\text{fx } H_{sf} = \frac{K \cdot H_s^{1.11} \cdot T_p^{1.25}}{D^{0.25}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 16.57771\text{m} = \frac{0.0041 \cdot (65\text{m})^{1.11} \cdot (31\text{s})^{1.25}}{(12\text{m})^{0.25}}$$

2) Deviazione standard delle velocità massime mensili del vento data la velocità del vento con il periodo di ritorno di r-anno

$$\text{fx } \sigma_m = \frac{U_r - U_m}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.326324 = \frac{32.6\text{m/s} - 17.50\text{m/s}}{0.78 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)}$$



3) Incontro con probabilità

$$fx \quad P_e = 1 - \left(1 - \left(\frac{t}{T_r} \right) \right)^L$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.941604 = 1 - \left(1 - \left(\frac{30}{50} \right) \right)^{3.1}$$

4) Intervallo di tempo associato a ciascun punto dati dato il periodo di ritorno

$$fx \quad t = T_r \cdot (1 - PH_s)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 30 = 50 \cdot (1 - 0.4)$$

5) Periodo di restituzione data la probabilità cumulativa

$$fx \quad T_r = \frac{t}{1 - PH_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 50 = \frac{30}{1 - 0.4}$$

6) Probabilità cumulativa dell'altezza dell'onda significativa di progetto dato il periodo di ritorno

$$fx \quad PH_s = - \left(\left(\frac{t}{T_r} \right) - 1 \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.4 = - \left(\left(\frac{30}{50} \right) - 1 \right)$$



7) Valore medio delle velocità del vento mensili massime per la velocità del vento con periodo di ritorno di r-anno

fx

Apri Calcolatrice 

$$U_m = U_r - (0.78 \cdot \sigma_m \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577))$$

ex $17.52871\text{m/s} = 32.6\text{m/s} - (0.78 \cdot 3.32 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577))$

8) Velocità alla superficie data portata volumetrica per unità di larghezza dell'oceano

fx

Apri Calcolatrice 

$$V_s = \frac{q_x \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{D_F}$$

ex $0.499824\text{m/s} = \frac{13.5\text{m}^3/\text{s} \cdot \pi \cdot \sqrt{2}}{120\text{m}}$

9) Velocità del vento con periodo di ritorno di r anno

fx

Apri Calcolatrice 

$$U_r = U_m + 0.78 \cdot \sigma_m \cdot (\ln(12 \cdot T_r) - 0.577)$$

ex $32.57129\text{m/s} = 17.50\text{m/s} + 0.78 \cdot 3.32 \cdot (\ln(12 \cdot 50) - 0.577)$







Variabili utilizzate

- **D** Profondità dell'acqua (*metro*)
- **D_F** Profondità dell'influenza frizionale (*metro*)
- **H_S** Altezza d'onda significativa (*metro*)
- **H_{Sf}** Altezza d'onda significativa per onde libere (*metro*)
- **K** Costante per le onde lunghe libere
- **L** Periodo di tempo desiderato
- **P_e** Probabilità dell'incontro
- **PH_S** Probabilità cumulativa
- **q_x** Portate volumetriche per unità di larghezza dell'oceano (*Metro cubo al secondo*)
- **t** Intervallo di tempo associato a ciascun punto dati
- **T_p** Periodo dell'onda di progettazione (*Secondo*)
- **T_r** Periodo di ritorno del vento
- **U_m** Valore medio delle velocità massime mensili del vento (*Metro al secondo*)
- **U_r** Velocità del vento con periodo di ritorno annuale (*Metro al secondo*)
- **V_S** Velocità in superficie (*Metro al secondo*)
- **σ_m** Deviazione standard della velocità massima del vento mensile



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Funzione:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
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:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Periodo di ritorno e probabilità di incontro Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

5/23/2024 | 7:24:57 AM UTC

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

