



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Astrazioni dalle precipitazioni 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 30 Astrazioni dalle precipitazioni Formule

Astrazioni dalle precipitazioni

Indici di infiltrazione

Indice W

1) Deflusso totale della tempesta dato l'indice W

$$fx \quad R = P - I_a - (W \cdot t_e)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 48cm = 118cm - 6.0cm - (16cm \cdot 4h)$$

2) Durata dell'eccesso di precipitazioni dato l'indice W

$$fx \quad t_e = \frac{P - R - I_a}{W}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4h = \frac{118cm - 48cm - 6.0cm}{16cm}$$


3) Indice W

$$fx \quad W = \frac{P - R - I_a}{t_e}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16cm = \frac{118cm - 48cm - 6.0cm}{4h}$$



4) Perdite iniziali dato il W-Indice 

$$fx \quad I_a = P - R - (W \cdot t_e)$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 6cm = 118cm - 48cm - (16cm \cdot 4h)$$

5) Precipitazioni totali durante la tempesta quando indice W 

$$fx \quad P = (W \cdot t_e) + R + I_a$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 118cm = (16cm \cdot 4h) + 48cm + 6.0cm$$

Φ-Indice 6) Durata delle precipitazioni da pioggia Hyetograph 

$$fx \quad D = N \cdot \Delta t$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 18h = 6 \cdot 3h$$

7) Durata dell'eccesso di pioggia data la profondità totale del deflusso 

$$fx \quad t_e = \frac{P - R_d}{\phi}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.301075h = \frac{118cm - 117.88cm}{0.0279}$$




8) Indice Phi data la profondità di deflusso totale 

$$\text{fx } \varphi = \frac{P - R_d}{t_e}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 0.03 = \frac{118\text{cm} - 117.88\text{cm}}{4\text{h}}$$

9) Indice Phi per uso pratico 

$$\text{fx } \varphi = \frac{I - R_{24\text{-h}}}{24}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 0.027917 = \frac{0.8\text{cm/h} - 0.13\text{cm}}{24}$$

10) Intensità delle precipitazioni per l'indice Phi di uso pratico 

$$\text{fx } I = (\varphi \cdot 24) + R_{24\text{-h}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.7996\text{cm/h} = (0.0279 \cdot 24) + 0.13\text{cm}$$

11) Intervallo di impulsi di tempo dall'etografo delle precipitazioni 

$$\text{fx } N = \frac{D}{\Delta t}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7 = \frac{21\text{h}}{3\text{h}}$$




12) Intervallo di tempo dell'hyetograph delle precipitazioni 

$$fx \quad \Delta t = \frac{D}{N}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.5h = \frac{21h}{6}$$

13) Precipitazioni fornite dalla profondità totale del deflusso per uso pratico 

$$fx \quad P = R_d + (\varphi \cdot t_e)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 117.9916cm = 117.88cm + (0.0279 \cdot 4h)$$

14) Profondità totale del deflusso diretto 

$$fx \quad R_d = P - (\varphi \cdot t_e)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 117.8884cm = 118cm - (0.0279 \cdot 4h)$$

15) Runoff per determinare l'indice Phi per uso pratico 

$$fx \quad R_{24-h} = \alpha \cdot I^{1.2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 38.2541cm = 0.5 \cdot (0.8cm/h)^{1.2}$$

16) Runoff per l'indice Phi per uso pratico 

$$fx \quad R_{24-h} = I - (\varphi \cdot 24)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.1304cm = 0.8cm/h - (0.0279 \cdot 24)$$



Modellazione della capacità di infiltrazione

Equazione della capacità di infiltrazione

17) Assorbimento data la capacità di infiltrazione

$$fx \quad s = \frac{(f_p - k) \cdot 2}{t^{-\frac{1}{2}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 36.96754 = \frac{(16\text{cm/h} - 2.93\text{cm/h}) \cdot 2}{(2h)^{-\frac{1}{2}}}$$

18) Conducibilità idraulica di Darcy data la capacità di infiltrazione

$$fx \quad k = f_p - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot s \cdot \frac{t^{-1}}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.75\text{cm/h} = 16\text{cm/h} - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 10 \cdot \frac{(2h)^{-1}}{2}$$


19) Conducibilità idraulica di Darcy data la capacità di infiltrazione dall'equazione di Philip

$$fx \quad k = \frac{F_p - \left(s \cdot t^{\frac{1}{2}}\right)}{t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.928932\text{cm/h} = \frac{20\text{cm/h} - \left(10 \cdot (2h)^{\frac{1}{2}}\right)}{2h}$$




20) Equazione di Filippo 

$$fx \quad F_p = s \cdot t^{\frac{1}{2}} + k \cdot t$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.00214 \text{cm/h} = 10 \cdot (2h)^{\frac{1}{2}} + 2.93 \text{cm/h} \cdot 2h$$

21) Equazione di Kostiakov 

$$fx \quad F_p = a \cdot t^b$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 20.08183 \text{cm/h} = 3.55 \cdot (2h)^{2.5}$$

22) Equazione per la capacità di infiltrazione 

$$fx \quad f_p = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot s \cdot t^{-\frac{1}{2}} + k$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.465534 \text{cm/h} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot 10 \cdot (2h)^{-\frac{1}{2}} + 2.93 \text{cm/h}$$

23) La sorbitività per la capacità di infiltrazione cumulativa deriva dall'equazione di Philip 

$$fx \quad s = \frac{F_p - k \cdot t}{t^{\frac{1}{2}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.99849 = \frac{20 \text{cm/h} - 2.93 \text{cm/h} \cdot 2h}{(2h)^{\frac{1}{2}}}$$



24) Tasso di infiltrazione secondo l'equazione di Horton 

$$f_x \quad f_p = f_c + (f_0 - f_c) \cdot \exp(-(K_d \cdot t))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 19.44491 \text{ cm/h} = 15 \text{ cm/h} + (21 \text{ cm/h} - 15 \text{ cm/h}) \cdot \exp(-(0.15 \cdot 2 \text{ h}))$$

Equazione di Green-Amp (1911) 25) Aspirazione capillare data la capacità di infiltrazione 

$$f_x \quad S_c = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{\eta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.230769 = \left(\frac{16 \text{ cm/h}}{13 \text{ cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20 \text{ cm/h}}{0.5}$$

26) Capacità di infiltrazione cumulativa dati i parametri Green-Ampt del modello di infiltrazione 

$$f_x \quad F_p = \frac{n}{f_p - m}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20 \text{ cm/h} = \frac{40}{16 \text{ cm/h} - 14}$$



27) Capacità di infiltrazione dati i parametri Green-Ampt del modello di infiltrazione

$$fx \quad f_p = m + \frac{n}{F_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16\text{cm/h} = 14 + \frac{40}{20\text{cm/h}}$$

28) Conducibilità idraulica di Darcy data la capacità di infiltrazione dall'equazione di Green-Ampt

$$fx \quad K = \frac{f_p}{1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.91304\text{cm/h} = \frac{16\text{cm/h}}{1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20\text{cm/h}}}$$

29) Equazione dell'ampiezza verde

$$fx \quad f_p = K \cdot \left(1 + \frac{\eta \cdot S_c}{F_p} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.95\text{cm/h} = 13\text{cm/h} \cdot \left(1 + \frac{0.5 \cdot 6}{20\text{cm/h}} \right)$$



30) Porosità del suolo data la capacità di infiltrazione dall'equazione di Green-Ampt

$$\text{fx } \eta = \left(\frac{f_p}{K} - 1 \right) \cdot \frac{F_p}{S_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.769231 = \left(\frac{16\text{cm/h}}{13\text{cm/h}} - 1 \right) \cdot \frac{20\text{cm/h}}{6}$$



Variabili utilizzate




- **a** Parametro locale a
- **b** Parametro locale b
- **D** Durata (Ora)
- **f₀** Capacità di infiltrazione iniziale (Centimetro all'ora)
- **f_c** Capacità di infiltrazione finale allo stato stazionario (Centimetro all'ora)
- **f_p** Capacità di infiltrazione in qualsiasi momento t (Centimetro all'ora)
- **F_p** Capacità di infiltrazione cumulativa (Centimetro all'ora)
- **I** Intensità delle precipitazioni (Centimetro all'ora)
- **I_a** Depressione e perdite di intercettazione (Centimetro)
- **k** Conduttività idraulica (Centimetro all'ora)
- **K** Conducibilità idraulica di Darcy (Centimetro all'ora)
- **K_d** Coefficiente di decadimento
- **m** Parametro 'm' del modello di infiltrazione di Green-Ampt
- **n** Parametro 'n' del modello di infiltrazione di Green-Ampt
- **N** Impulsi di intervallo di tempo
- **P** Precipitazione totale della tempesta (Centimetro)
- **R** Deflusso totale della tempesta (Centimetro)
- **R_{24-h}** Deflusso in Cm dalle 24h Precipitazioni (Centimetro)
- **R_d** Deflusso diretto totale (Centimetro)
- **s** Sorptivity
- **S_c** Aspirazione capillare sul fronte bagnante
- **t** Tempo (Ora)



- t_e Durata dell'eccesso di precipitazioni (Ora)
- W Indice W (Centimetro)
- α Coefficiente a seconda del tipo di terreno
- Δt Intervallo di tempo (Ora)
- η Porosità
- ϕ Φ -Indice



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Centimetro (cm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Ora (h)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Centimetro all'ora (cm/h)
Velocità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Astrazioni dalle precipitazioni Formule](#) 
- [Precipitazione Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/4/2024 | 3:46:23 AM UTC

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

