

Importante Precipitazione Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 19
Importante Precipitazione Formule**

1) Deflusso totale sul bacino Formula

Formula

$$Q_V = S_r + I + B + C$$

Esempio con Unità

$$19.11 \text{ m}^3 = 0.05 \text{ m}^3/\text{s} + 2 \text{ m}^3/\text{s} + 16.96 \text{ m}^3/\text{s} + 100 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

2) Formula di dragaggio o Burge Formula

Formula

$$Q_p = 19.6 \cdot \frac{A_{\text{catchment}}}{(L_b)^{\frac{2}{3}}}$$

Esempio con Unità

$$4.0601 \text{ m}^3/\text{s} = 19.6 \cdot \frac{2.0 \text{ m}^2}{(30 \text{ m})^{\frac{2}{3}}}$$

Valutare la formula 

3) Profondità di pioggia dato il volume di pioggia Formula

Formula

$$d = \frac{V}{A}$$

Esempio con Unità

$$20 \text{ mm} = \frac{50 \text{ m}^3}{25 \text{ m}^2}$$

Valutare la formula 

4) Rapporto di correzione nel test di coerenza del record Formula

Formula

$$C.R = \frac{M_c}{M_a}$$

Esempio

$$1.3333 = \frac{1.2}{0.9}$$

Valutare la formula 

5) Volume di precipitazioni Formula

Formula

$$V = A \cdot d$$

Esempio con Unità

$$50 \text{ m}^3 = 25 \text{ m}^2 \cdot 20 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

6) Relazione massima intensità-durata-frequenza Formule

6.1) Durata data Intensità massima Formula

Formula

$$D = \left(\left(K \cdot \frac{T_r^x}{i_{\text{max}}} \right) \cdot a^n \right)^{\frac{1}{n}}$$

Esempio con Unità

$$3.0121 \text{ h} = \left(\left(4 \cdot \frac{150^{1.5}}{266.794 \text{ cm/h}} \right) \cdot 0.6^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 



6.2) Intensità massima in forma generale Formula

Formula

$$i_{\max} = \frac{K \cdot T_r^x}{(D + a)^n}$$

Esempio con Unità

$$266.794 \text{ cm/h} = \frac{4 \cdot 150^{1.5}}{(2.42 \text{ h} + 0.6)^3}$$

Valutare la formula 

6.3) Periodo di ritorno data l'intensità massima Formula

Formula

$$T_r = \left(\frac{i_{\max} \cdot (D + a)^n}{K} \right)^{\frac{1}{x}}$$

Esempio con Unità

$$150 = \left(\frac{266.794 \text{ cm/h} \cdot (2.42 \text{ h} + 0.6)^3}{4} \right)^{\frac{1}{1.5}}$$

Valutare la formula 

7) Misurazione delle precipitazioni Formule

7.1) Misura radar delle precipitazioni Formule

7.1.1) Intensità delle precipitazioni in base al fattore eco radar Formula

Formula

$$i = \left(\frac{Z}{200} \right)^{\frac{1}{1.6}}$$

Esempio con Unità

$$1.6 \text{ mm/h} = \left(\frac{424.25}{200} \right)^{\frac{1}{1.6}}$$

Valutare la formula 

7.1.2) Misurazione radar delle precipitazioni Formula

Formula

$$P_r = \frac{C_{\text{radar}} \cdot Z}{r^2}$$

Esempio con Unità

$$2.1212 = \frac{2.00 \cdot 424.25}{20000 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

7.1.3) Radar Echo Factor usando Intensità Formula

Formula

$$Z = 200 \cdot i^{1.6}$$

Esempio con Unità

$$424.2501 = 200 \cdot 1.6 \text{ mm/h}^{1.6}$$

Valutare la formula 

8) Preparazione dei dati Formule

8.1) Test per la coerenza del record Formule

8.1.1) Pendenza corretta della curva a doppia massa Formula

Formula

$$M_c = \frac{P_{cx} \cdot M_a}{P_x}$$

Esempio con Unità

$$1.2 = \frac{16 \text{ mm} \cdot 0.9}{12 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 



8.1.2) Pendenza originale della curva di massa doppia data la precipitazione corretta Formula

Formula

$$M_a = \frac{P_x \cdot M_c}{P_{cx}}$$

Esempio con Unità

$$0.9 = \frac{12 \text{ mm} \cdot 1.2}{16 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

8.1.3) Precipitazione registrata originale data precipitazione corretta in qualsiasi periodo di tempo Formula

Formula

$$P_x = \frac{P_{cx} \cdot M_a}{M_c}$$

Esempio con Unità

$$12 \text{ mm} = \frac{16 \text{ mm} \cdot 0.9}{1.2}$$

Valutare la formula 

8.1.4) Precipitazioni corrette in qualsiasi periodo di tempo alla stazione 'X' Formula

Formula

$$P_{cx} = P_x \cdot \frac{M_c}{M_a}$$

Esempio con Unità

$$16 \text{ mm} = 12 \text{ mm} \cdot \frac{1.2}{0.9}$$

Valutare la formula 

9) Precipitazioni massime probabili (PMP) Formule

9.1) Approccio statistico del PMP utilizzando l'equazione di Chow Formula

Formula

$$PMP = P + K_z \cdot \sigma$$

Esempio con Unità

$$59.01 \text{ mm} = 49.7 \text{ mm} + 7 \cdot 1.33$$

Valutare la formula 

9.2) Durata data Profondità delle precipitazioni estreme Formula

Formula

$$D = \left(\frac{P_m}{42.16} \right)^{\frac{1}{0.475}}$$

Esempio con Unità

$$2.42 \text{ h} = \left(\frac{641.52 \text{ mm}}{42.16} \right)^{\frac{1}{0.475}}$$

Valutare la formula 

9.3) Profondità di pioggia estrema Formula

Formula

$$P_m = 42.16 \cdot D^{0.475}$$

Esempio con Unità

$$641.524 \text{ mm} = 42.16 \cdot 2.42 \text{ h}^{0.475}$$

Valutare la formula 



10) Rete pluviometrica Formule

10.1) Numero ottimale di stazioni pluviometriche Formula

Formula

$$N = \left(\frac{C_v}{E} \right)^2$$

Esempio

$$2.7778 = \left(\frac{10}{6} \right)^2$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Precipitazione Formule sopra

- **a** Coefficiente A
- **A** Area di pioggia accumulata (*Metro quadrato*)
- **A_{catchment}** Bacino idrografico (*Metro quadrato*)
- **B** Flusso di base (*Metro cubo al secondo*)
- **C** Precipitazioni del canale (*Millimetro*)
- **C_{radar}** Una costante
- **C_v** Coefficiente di variazione delle precipitazioni
- **C.R** Rapporto di correzione
- **d** Profondità delle precipitazioni (*Millimetro*)
- **D** Durata delle precipitazioni eccessive in ore (*Ora*)
- **E** Grado di errore consentito
- **i** Intensità delle precipitazioni (*Millimeter / ora*)
- **I** Interflusso (*Metro cubo al secondo*)
- **i_{max}** Massima intensità (*Centimetro all'ora*)
- **K** Costante K
- **K_z** Fattore di frequenza
- **L_b** Lunghezza del bacino (*metro*)
- **M_a** Pendenza originale della curva a doppia massa
- **M_c** Pendenza corretta della curva a doppia massa
- **n** Costante n
- **N** Numero ottimale di stazioni del pluviometro
- **P** Precipitazioni medie dei valori massimi annuali (*Millimetro*)
- **P_{cx}** Precipitazioni corrette (*Millimetro*)
- **P_m** Profondità di pioggia estrema (*Millimetro*)
- **P_r** Potenza eco media
- **P_x** Precipitazioni registrate originali (*Millimetro*)
- **PMP** Probabili precipitazioni massime (*Millimetro*)
- **Q_p** Picco di scarica (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_v** Volume di deflusso (*Metro cubo*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Precipitazione Formule sopra









- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm), metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Tempo** in Ora (h)
Tempo Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità ↻
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Velocità** in Centimetro all'ora (cm/h), Millimeter / ora (mm/h)
Velocità Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità ↻



- **r** Distanza dal volume target (*Millimetro*)
- **S_r** Deflusso superficiale (*Metro cubo al secondo*)
- **T_r** Periodo di restituzione
- **V** Volume delle precipitazioni (*Metro cubo*)
- **x** coefficiente x
- **Z** Fattore eco radar
- **σ** Deviazione standard



Scarica altri PDF Importante Idrologia ingegneristica

- **Importante Astrazioni dalle precipitazioni Formule** 
- **Importante Metodo della velocità dell'area e degli ultrasuoni per la misurazione del flusso d'acqua Formule** 
- **Importante Misure di scarico Formule** 
- **Importante Metodi indiretti di misurazione del deflusso Formule** 
- **Importante Perdite da precipitazione Formule** 
- **Importante Misura dell'evapotraspirazione Formule** 
- **Importante Precipitazione Formule** 
- **Importante Misurazione del flusso di corrente Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

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](#)

7/8/2024 | 7:36:04 AM UTC

