

Importante Metodo razionale per stimare il picco di piena Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 20

Importante Metodo razionale per stimare il picco di piena Formule

1) Area di drenaggio con portata di picco per l'applicazione sul campo Formula

Formula

$$A_D = \frac{Q_p}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot i_{tcp} \cdot C_r}$$

Esempio con Unità

$$18 \text{ km}^2 = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot 5.76 \text{ mm/h} \cdot 0.5}$$

Valutare la formula

2) Area di drenaggio quando si considera il picco di portata Formula

Formula

$$A_D = \frac{Q_p}{i \cdot C_r}$$

Esempio con Unità

$$18 \text{ km}^2 = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{1.6 \text{ mm/h} \cdot 0.5}$$

Valutare la formula

3) Area di drenaggio quando si considera lo scarico di picco per l'applicazione sul campo Formula

Formula

$$A_D = \frac{Q_p}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot i_{tcp} \cdot C_r}$$

Esempio con Unità

$$18 \text{ km}^2 = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot 5.76 \text{ mm/h} \cdot 0.5}$$

Valutare la formula

4) Coefficiente di deflusso quando si considera il valore di picco Formula

Formula

$$C_r = \frac{Q_p}{A_D \cdot i}$$

Esempio con Unità

$$0.5 = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{18 \text{ km}^2 \cdot 1.6 \text{ mm/h}}$$

Valutare la formula

5) Coefficiente di deflusso quando si considera la portata di picco per l'applicazione sul campo Formula

Formula

$$C_r = \frac{Q_p}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot i_{tcp} \cdot A_D}$$

Esempio con Unità

$$0.5 = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{\left(\frac{1}{3.6}\right) \cdot 5.76 \text{ mm/h} \cdot 18 \text{ km}^2}$$

Valutare la formula



6) Equazione del picco di scarica basata sull'applicazione sul campo Formula

Formula

$$Q_p = \left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot C_r \cdot i_{tcp} \cdot A_D$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot 0.5 \cdot 5.76 \text{ mm/h} \cdot 18 \text{ km}^2$$

Valutare la formula 

7) Intensità delle precipitazioni quando si considera il picco di scarica Formula

Formula

$$i = \frac{Q_p}{C_r \cdot A_D}$$

Esempio con Unità

$$1.6 \text{ mm/h} = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 18 \text{ km}^2}$$

Valutare la formula 

8) Intensità delle precipitazioni quando si considera la scarica di picco per l'applicazione sul campo Formula

Formula

$$i_{tcp} = \frac{Q_p}{\left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot C_r \cdot A_D}$$

Esempio con Unità

$$5.76 \text{ mm/h} = \frac{4 \text{ m}^3/\text{s}}{\left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot 0.5 \cdot 18 \text{ km}^2}$$

Valutare la formula 

9) Picco di scarica per applicazione sul campo Formula

Formula

$$Q_p = \left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot C_r \cdot i_{tcp} \cdot A_D$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{1}{3.6} \right) \cdot 0.5 \cdot 5.76 \text{ mm/h} \cdot 18 \text{ km}^2$$

Valutare la formula 

10) Valore della scarica di picco Formula

Formula

$$Q_p = C_r \cdot A_D \cdot i$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = 0.5 \cdot 18 \text{ km}^2 \cdot 1.6 \text{ mm/h}$$

Valutare la formula 

11) Valore di picco del deflusso Formula

Formula

$$Q_p = C_r \cdot A_D \cdot i$$

Esempio con Unità

$$4 \text{ m}^3/\text{s} = 0.5 \cdot 18 \text{ km}^2 \cdot 1.6 \text{ mm/h}$$

Valutare la formula 

12) Equazione di Kirpich(1940) Formule

12.1) Equazione di Kirpich Formula

Formula

$$t_c = 0.01947 \cdot L^{0.77} \cdot S^{-0.385}$$

Esempio con Unità

$$86.7077 \text{ s} = 0.01947 \cdot 3 \text{ km}^{0.77} \cdot 0.003^{-0.385}$$

Valutare la formula 

12.2) Equazione di Kirpich per il tempo di concentrazione Formula

Formula

$$t_c = 0.01947 \cdot \left(L^{0.77} \right) \cdot S^{-0.385}$$

Esempio con Unità

$$86.7077 \text{ s} = 0.01947 \cdot \left(3 \text{ km}^{0.77} \right) \cdot 0.003^{-0.385}$$

Valutare la formula 



12.3) Fattore di regolazione di Kirpich Formula

Formula

$$K_1 = \sqrt{\frac{L^3}{\Delta H}}$$

Esempio con Unità

$$54772.2558 = \sqrt{\frac{3 \text{ km}^3}{9 \text{ m}}}$$

Valutare la formula 

12.4) Lunghezza massima del viaggio dell'acqua Formula

Formula

$$L = \left(\frac{t_c}{0.01947 \cdot S^{-0.385}} \right)^{\frac{1}{0.77}}$$

Esempio con Unità

$$3.0131 \text{ km} = \left(\frac{87 \text{ s}}{0.01947 \cdot 0.003^{-0.385}} \right)^{\frac{1}{0.77}}$$

Valutare la formula 

12.5) Pendenza del bacino rispetto a un dato tempo di concentrazione Formula

Formula

$$S = \left(\frac{t_c}{0.01947 \cdot L^{0.77}} \right)^{-\frac{1}{0.385}}$$

Esempio con Unità

$$0.003 = \left(\frac{87 \text{ s}}{0.01947 \cdot 3 \text{ km}^{0.77}} \right)^{-\frac{1}{0.385}}$$

Valutare la formula 

12.6) Tempo di concentrazione dal fattore di regolazione di Kirpich Formula

Formula

$$t_c = 0.01947 \cdot K_1^{0.77}$$

Esempio con Unità

$$86.7077 \text{ s} = 0.01947 \cdot 54772.26^{0.77}$$

Valutare la formula 

13) Pratica statunitense Formule

13.1) Lag del bacino per aree di drenaggio montuose Formula

Formula

$$t_p = 1.715 \cdot \left(L_{\text{basin}} \cdot \frac{L_{ca}}{\sqrt{S_B}} \right)^{0.38}$$

Esempio con Unità

$$10.1456 \text{ h} = 1.715 \cdot \left(9.4 \text{ km} \cdot \frac{12.0 \text{ km}}{\sqrt{1.1}} \right)^{0.38}$$

Valutare la formula 

13.2) Lag del bacino per le aree di drenaggio della valle Formula

Formula

$$t_p = 0.5 \cdot \left(L_{\text{basin}} \cdot \frac{L_{ca}}{\sqrt{S_B}} \right)^{0.38}$$

Esempio con Unità

$$2.9579 \text{ h} = 0.5 \cdot \left(9.4 \text{ km} \cdot \frac{12.0 \text{ km}}{\sqrt{1.1}} \right)^{0.38}$$

Valutare la formula 



13.3) Ritardo del bacino per l'area di drenaggio della collina pedemontana Formula

Formula

$$t_p = 1.03 \cdot \left(L_{\text{basin}} \cdot \frac{L_{\text{ca}}}{\sqrt{S_B}} \right)^{0.38}$$

Esempio con Unità

$$6.0933 \text{ h} = 1.03 \cdot \left(9.4 \text{ km} \cdot \frac{12.0 \text{ km}}{\sqrt{1.1}} \right)^{0.38}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Metodo razionale per stimare il picco di piena Formule sopra

- **A_D** Zona di drenaggio (*square Chilometre*)
- **C_r** Coefficiente di deflusso
- **i** Intensità delle precipitazioni (*Millimeter / ora*)
- **i_{tcp}** Intensità media delle precipitazioni (*Millimeter / ora*)
- **K_1** Fattore di aggiustamento di Kirpich
- **L** Lunghezza massima del viaggio in acqua (*Chilometro*)
- **L_{basin}** Lunghezza del bacino (*Chilometro*)
- **L_{ca}** Distanza lungo il corso d'acqua principale (*Chilometro*)
- **Q_p** Picco di scarica (*Metro cubo al secondo*)
- **S** Pendenza del bacino
- **S_B** Pendenza del bacino
- **t_c** Tempo di concentrazione (*Secondo*)
- **t_p** Ritardo del bacino (*Ora*)
- **ΔH** Differenza di elevazione (*metro*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Metodo razionale per stimare il picco di piena Formule sopra

- **Funzioni:** **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 Chilometro (km), metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s), Ora (h)
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in square Chilometre (km²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Millimeter / ora (mm/h)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Inondazioni

- **Importante Formule empiriche per le relazioni tra l'area del picco di piena Formule** 
- **Importante Metodo di Gumbel per la previsione del picco del diluvio**
- **Formule** 
- **Importante Metodo razionale per stimare il picco di piena Formule** 
- **Importante Rischio, affidabilità e distribuzione Log-Pearson Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Frazione semplice** 
-  **Calcolatore mcm** 

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 | 8:45:50 AM UTC

