

Importante Equazione della perdita di suolo Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 17
Importante Equazione della perdita di suolo
Formule

1) Equazione universale modificata della perdita di suolo Formule

1.1) Fattore di gestione delle colture data la resa dei sedimenti da tempesta individuale Formula

Formula

$$C = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot P}$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$0.61 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.74}$$

1.2) Fattore topografico dato il rendimento del sedimento da tempesta individuale Formula

Formula

$$K_{zt} = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot C \cdot P}$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$25 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

1.3) Picco di deflusso data la resa di sedimenti da tempesta individuale Formula

Formula

$$q_p = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{Q_V}$$

Esempio con Unità

$$1.256 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{\left(\frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{19.5 \text{ m}^3}$$

Valutare la formula

1.4) Resa di sedimenti da tempesta individuale Formula

Formula

Valutare la formula 

$$Y = 11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P$$

Esempio con Unità

$$135.7332 \text{ kg} = 11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

1.5) Supportare la pratica di coltivazione data la resa dei sedimenti da tempesta individuale

Formula 

Valutare la formula 

$$P = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C}$$

Esempio con Unità

$$0.74 = \frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot \left((19.5 \text{ m}^3 \cdot 1.256 \text{ m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61}$$

1.6) Volume di deflusso della tempesta data la resa del sedimento da tempesta individuale

Formula 

Valutare la formula 

Formula

$$Q_V = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{q_p}$$

Esempio con Unità

$$19.5 \text{ m}^3 = \frac{\left(\frac{135.7332 \text{ kg}}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{1.256 \text{ m}^3/\text{s}}$$

2) Equazione universale della perdita di suolo Formule

2.1) Equazione per fattore topografico Formula

Formula

Valutare la formula 

$$K_{zt} = \left(\left(\frac{Y}{22.13} \right)^m \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(\theta)^2 + 4.56 \cdot \sin(\theta) + 0.065 \right)$$

Esempio con Unità

$$36.4393 = \left(\left(\frac{4 \text{ m}}{22.13} \right)^{0.2} \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(45)^2 + 4.56 \cdot \sin(45) + 0.065 \right)$$



2.2) Fattore di erodibilità del suolo data la perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo

Formula 

Formula

$$K = \frac{A}{R \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Esempio con Unità

$$0.1709 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Valutare la formula 

2.3) Fattore di erosività delle precipitazioni Formula

Formula

$$R = \frac{A}{K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Esempio con Unità

$$0.4022 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Valutare la formula 

2.4) Fattore di gestione della copertura data la perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo Formula

Formula

$$C = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot P}$$

Esempio con Unità

$$0.6134 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.74}$$

Valutare la formula 

2.5) Fattore di lunghezza della pendenza data la perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo Formula

Formula

$$L = \frac{A}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Esempio con Unità

$$0.1006 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Valutare la formula 

2.6) Fattore di pendenza della pendenza dato la perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo Formula

Formula

$$S = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot P}$$

Esempio con Unità

$$0.6033 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Valutare la formula 

2.7) Fattore di pratica di supporto dato la perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo Formula

Formula

$$P = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot S}$$

Esempio con Unità

$$0.7441 = \frac{0.16 \text{ t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.6}$$

Valutare la formula 

2.8) Perdita di suolo per unità di area in unità di tempo Formula

Formula

$$A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Esempio con Unità

$$0.1591 \text{ t/d} = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

Valutare la formula 



2.9) Fattore di erosività delle precipitazioni Formula

2.9.1) Energia cinetica della tempesta data l'unità dell'indice di erosione delle precipitazioni

Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K_E = EI_{30} \cdot \frac{100}{I_{30}}$$

Esempio con Unità

$$100_J = 0.0025 \cdot \frac{100}{15 \text{ cm/min}}$$

2.9.2) Indice di erosione delle precipitazioni Unità di tempesta Formula

Valutare la formula 

Formula

$$EI_{30} = K_E \cdot \frac{I_{30}}{100}$$

Esempio con Unità

$$0.0025 = 100_J \cdot \frac{15 \text{ cm/min}}{100}$$

2.9.3) Intensità massima delle precipitazioni di 30 minuti in base all'unità dell'indice di erosione delle precipitazioni della tempesta Formula

Valutare la formula 

Formula

$$I_{30} = \frac{EI_{30} \cdot 100}{K_E}$$

Esempio con Unità

$$15 \text{ cm/min} = \frac{0.0025 \cdot 100}{100_J}$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Equazione della perdita di suolo Formule sopra

- **A** Perdita di suolo per unità di area nell'unità di tempo (*Tonnellata (metrica) al giorno*)
- **C** Fattore di gestione della copertina
- **EI₃₀** Unità dell'indice di erosione delle precipitazioni
- **I₃₀** Intensità massima delle precipitazioni in 30 minuti (*Centimetro al minuto*)
- **K** Fattore di erodibilità del suolo
- **K_E** Energia cinetica della tempesta (*Joule*)
- **K_{zt}** Fattore topografico
- **L** Fattore di lunghezza della pendenza
- **m** Fattore esponente
- **P** Fattore di pratica di supporto
- **q_p** Tasso di picco di deflusso (*Metro cubo al secondo*)
- **Q_V** Volume di deflusso (*Metro cubo*)
- **R** Fattore di erosione delle precipitazioni
- **S** Fattore di pendenza del pendio
- **Y** Resa dei sedimenti da una tempesta individuale (*Chilogrammo*)
- **γ** Lunghezza della pendenza del campo (*metro*)
- **θ** Angolo di inclinazione

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Equazione della perdita di suolo Formule sopra

- **Funzioni:** **sin**, **sin(Angle)**
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Centimetro al minuto (cm/min)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Energia** in Joule (J)
Energia Conversione di unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità 
- **Misurazione: Portata di massa** in Tonnellata (metrica) al giorno (t/d)
Portata di massa Conversione di unità 



- **Importante Erosione e depositi di sedimenti Formule** 
- **Importante Stima dell'erosione del bacino idrografico e del rapporto di consegna dei sedimenti Formule** 
- **Importante Previsione della distribuzione dei sedimenti Formule** 
- **Importante Equazione della perdita di suolo Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Crescita percentuale** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Dividere frazione** 

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](#)

7/9/2024 | 6:52:19 AM UTC

