



Formule Esempi con unità

Lista di 25 Importante Perdite da precipitazione Formule

1) Determinazione dell'evapotraspirazione Formule

1.1) Acqua consumata dalla traspirazione Formula

Formula

$$W_t = (W_1 + W) - W_2$$

Esempio con Unità

$$6 \text{ kg} = (8 \text{ kg} + 2 \text{ kg}) - 4 \text{ kg}$$

Valutare la formula

1.2) Equazione per la costante dipendente dalla latitudine nella radiazione netta dell'equazione dell'acqua evaporabile Formula

Formula

$$a = 0.29 \cdot \cos(\Phi)$$

Esempio con Unità

$$0.145 = 0.29 \cdot \cos(60^\circ)$$

Valutare la formula

1.3) Equazione per parametro che include velocità del vento e deficit di saturazione Formula

Formula

$$E_a = 0.35 \cdot \left(1 + \left(\frac{W_v}{160} \right) \right) \cdot (e_s - e_a)$$

Esempio con Unità

$$5.0896 = 0.35 \cdot \left(1 + \left(\frac{2 \text{ cm/s}}{160} \right) \right) \cdot (17.54 \text{ mmHg} - 3 \text{ mmHg})$$

Valutare la formula

1.4) Rapporto di traspirazione Formula

Formula

$$T = \frac{W_w}{W_m}$$

Esempio con Unità

$$2.5 = \frac{5 \text{ kg}}{2.0 \text{ kg}}$$

Valutare la formula



1.5) Utilizzo parsimonioso dell'acqua per grandi aree Formula

Formula

$$Cu = I + P_{mm} + (G_s - G_e) \cdot V_o$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$45.035 \text{ m}^3/\text{s} = 20 \text{ m}^3/\text{s} + 35 \text{ mm} + (80 \text{ m}^3 - 30 \text{ m}^3) \cdot 25 \text{ m}^3$$

2) Evaporazione Formule

2.1) Equazione di tipo Dalton Formula

Formula

$$E_{\text{lake}} = K \cdot f_u \cdot (e_s - e_a)$$

Esempio con Unità

$$12.359 = 0.5 \cdot 1.7 \cdot (17.54 \text{ mmHg} - 3 \text{ mmHg})$$

Valutare la formula 

2.2) Formula di Meyers (1915) Formula

Formula

$$E_{\text{lake}} = K_m \cdot (e_s - e_a) \cdot \left(1 + \frac{u_g}{16}\right)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$12.399 = 0.36 \cdot (17.54 \text{ mmHg} - 3 \text{ mmHg}) \cdot \left(1 + \frac{21.9 \text{ km/h}}{16}\right)$$

2.3) Formula di Rohwers (1931) Formula

Formula

$$E_{\text{lake}} = 0.771 \cdot (1.465 - 0.00073 \cdot P_a) \cdot (0.44 + 0.0733 \cdot u_0) \cdot (e_s - e_a)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$12.3779 = 0.771 \cdot (1.465 - 0.00073 \cdot 4 \text{ mmHg}) \cdot (0.44 + 0.0733 \cdot 4.3 \text{ km/h}) \cdot (17.54 \text{ mmHg} - 3 \text{ mmHg})$$

2.4) Legge di Dalton di evaporazione Formula

Formula

$$E = K_o \cdot (e_s - e_a)$$

Esempio con Unità

$$2907.7528 = 1.5 \cdot (17.54 \text{ mmHg} - 3 \text{ mmHg})$$

Valutare la formula 

2.5) Pressione di vapore dell'acqua a una data temperatura per l'evaporazione nei corpi idrici Formula

Formula

$$e_s = \left(\frac{E}{K_o}\right) + e_a$$

Esempio con Unità

$$17.5362 \text{ mmHg} = \left(\frac{2907}{1.5}\right) + 3 \text{ mmHg}$$

Valutare la formula 



2.6) Pressione di vapore dell'aria utilizzando la legge di Dalton Formula

Formula

$$e_a = e_s - \left(\frac{E}{K_o} \right)$$

Esempio con Unità

$$3.0038 \text{ mmHg} = 17.54 \text{ mmHg} - \left(\frac{2907}{1.5} \right)$$

Valutare la formula 

3) Intercettazione Formule

3.1) Durata delle precipitazioni data la perdita di intercettazione Formula

Formula

$$t = \frac{I_i - S_i}{K_i \cdot E_r}$$

Esempio con Unità

$$1.5 \text{ h} = \frac{8.7 \text{ mm} - 1.2 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm/h}}$$

Valutare la formula 

3.2) Perdita di intercettazione Formula

Formula

$$I_i = S_i + (K_i \cdot E_r \cdot t)$$

Esempio con Unità

$$1.2 \text{ mm} = 1.2 \text{ mm} + (2 \cdot 2.5 \text{ mm/h} \cdot 1.5 \text{ h})$$

Valutare la formula 

3.3) Rapporto tra la superficie vegetale e la sua area proiettata data la perdita di intercettazione Formula

Formula

$$K_i = \frac{I_i - S_i}{E_r \cdot t}$$

Esempio con Unità

$$2 = \frac{8.7 \text{ mm} - 1.2 \text{ mm}}{2.5 \text{ mm/h} \cdot 1.5 \text{ h}}$$

Valutare la formula 

3.4) Stoccaggio di intercettazione data la perdita di intercettazione Formula

Formula

$$S_i = I_i - (K_i \cdot E_r \cdot t)$$

Esempio con Unità

$$1.2 \text{ mm} = 8.7 \text{ mm} - (2 \cdot 2.5 \text{ mm/h} \cdot 1.5 \text{ h})$$

Valutare la formula 

3.5) Tasso di evaporazione data la perdita di intercettazione Formula

Formula

$$E_r = \frac{I_i - S_i}{K_i \cdot t}$$

Esempio con Unità

$$2.5 \text{ mm/h} = \frac{8.7 \text{ mm} - 1.2 \text{ mm}}{2 \cdot 1.5 \text{ h}}$$

Valutare la formula 

4) Misura dell'evaporazione Formule



4.1) Metodo del bilancio Formule

4.1.1) Bilancio energetico sulla superficie evaporante per un periodo di un giorno Formula

Formula

$$H_n = H_a + H_e + H_g + H_s + H_i$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$388.21 \text{ w/m}^2 = 20 \text{ J} + 336 \text{ w/m}^2 + 0.21 \text{ w/m}^2 + 22.0 \text{ w/m}^2 + 10 \text{ w/m}^2$$

4.1.2) Energia termica consumata in evaporazione Formula

Formula

$$H_e = \rho_{\text{water}} \cdot L \cdot E_L$$

Esempio con Unità

$$392 \text{ w/m}^2 = 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 7 \text{ J/kg} \cdot 56 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

4.1.3) Metodo dell'evaporazione dal bilancio energetico Formula

Formula

$$E_L = \frac{H_n - H_g - H_s - H_i}{\rho_{\text{water}} \cdot L \cdot (1 + \beta)}$$

Esempio con Unità

$$48.2689 \text{ mm} = \frac{388 \text{ w/m}^2 - 0.21 \text{ w/m}^2 - 22.0 \text{ w/m}^2 - 10 \text{ w/m}^2}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 7 \text{ J/kg} \cdot (1 + 0.053)}$$

Valutare la formula 

4.1.4) Rapporto di Bowen Formula

Formula

$$\beta = \frac{H_a}{\rho_{\text{water}} \cdot L \cdot E_L}$$

Esempio con Unità

$$0.051 = \frac{20 \text{ J}}{1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 7 \text{ J/kg} \cdot 56 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

5) Evaporazione del serbatoio e metodi di riduzione Formule

5.1) Area media del serbatoio durante il mese dato il volume di acqua persa durante l'evaporazione Formula

Formula

$$A_R = \frac{V_E}{E_{pm} \cdot C_p}$$

Esempio con Unità

$$10 \text{ m}^2 = \frac{56 \text{ m}^3}{16 \text{ m} \cdot 0.35}$$

Valutare la formula 

5.2) Coefficiente di pan rilevante dato il volume di acqua persa nell'evaporazione nel mese Formula

Formula

$$C_p = \frac{V_E}{A_R \cdot E_{pm}}$$

Esempio con Unità

$$0.35 = \frac{56 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^2 \cdot 16 \text{ m}}$$

Valutare la formula 



5.3) Perdita per evaporazione del piatto dato il volume di acqua persa durante l'evaporazione nel mese Formula

Formula

$$E_{pm} = \frac{V_E}{A_R \cdot C_p}$$

Esempio con Unità

$$16m = \frac{56m^3}{10m^2 \cdot 0.35}$$

Valutare la formula 

5.4) Perdita per evaporazione della pentola Formula

Formula

$$E_{pm} = E_{lake} \cdot n \cdot 10^{-3}$$

Esempio con Unità

$$0.369m = 12.3 \cdot 30 \cdot 10^{-3}$$

Valutare la formula 

5.5) Volume di acqua persa nell'evaporazione nel mese Formula

Formula

$$V_E = A_R \cdot E_{pm} \cdot C_p$$

Esempio con Unità

$$56m^3 = 10m^2 \cdot 16m \cdot 0.35$$














Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Perdite da precipitazione Formule sopra

- **a** Costante a seconda della latitudine
- **A_R** Area media del serbatoio (Metro quadrato)
- **C_p** Coefficiente di Pan rilevante
- **Cu** Uso tisico dell'acqua per grandi aree (Metro cubo al secondo)
- **E** Evaporazione dal corpo idrico
- **e_a** Pressione di vapore effettiva (Mercurio millimetrico (0 °C))
- **E_a** Pressione di vapore media effettiva
- **E_L** Evaporazione giornaliera del lago (Millimetro)
- **E_{lake}** Evaporazione del lago
- **E_{pm}** Perdita per evaporazione della pentola (Metro)
- **E_r** Tasso di evaporazione (Millimeter / ora)
- **e_s** Pressione di vapore di saturazione (Mercurio millimetrico (0 °C))
- **f_u** Fattore di correzione della velocità del vento
- **G_e** Stoccaggio delle acque sotterranee alla fine (Metro cubo)
- **G_s** Stoccaggio delle acque sotterranee (Metro cubo)
- **H_a** Trasferimento di calore sensibile dal corpo idrico (Joule)
- **H_e** Calore Energia consumata nell'evaporazione (Watt per metro quadrato)
- **H_g** Flusso di calore nel terreno (Watt per metro quadrato)
- **H_i** Calore netto condotto fuori dal sistema tramite flusso d'acqua (Watt per metro quadrato)
- **H_n** Calore netto ricevuto dalla superficie dell'acqua (Watt per metro quadrato)
- **H_s** Testa immagazzinata nel corpo idrico (Watt per metro quadrato)
- **I** Afflusso (Metro cubo al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Perdite da precipitazione Formule sopra

- **Funzioni:** **cos**, **cos(Angle)**
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm), Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso 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:** **Pressione** in Mercurio millimetrico (0 °C) (mmHg)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Centimetro al secondo (cm/s), Chilometro / ora (km/h), Millimeter / ora (mm/h)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Densità del flusso di calore** in Watt per metro quadrato (W/m²)
Densità del flusso di calore Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Calore latente** in Joule per chilogrammo (J/kg)
Calore latente Conversione di unità 












- I_i Perdita di intercettazione (*Millimetro*)
- K Coefficiente
- K_i Rapporto tra la superficie vegetale e l'area prevista
- K_m Contabilizzazione dei coefficienti per altri fattori
- K_o Costante di proporzionalità
- L Calore latente di evaporazione (*Joule per chilogrammo*)
- n Numero di giorni in un mese
- P_a Pressione atmosferica (*Mercurio millimetrico (0 °C)*)
- P_{mm} Precipitazione (*Millimetro*)
- S_i Archiviazione delle intercettazioni (*Millimetro*)
- t Durata delle precipitazioni (*Ora*)
- T Rapporto di traspirazione
- u_0 Velocità media del vento a livello del suolo (*Chilometro / ora*)
- u_9 Velocità media mensile del vento (*Chilometro / ora*)
- V_E Volume di acqua persa nell'evaporazione (*Metro cubo*)
- V_o Deflusso di massa (*Metro cubo*)
- W Quantità di acqua applicata durante la crescita (*Chilogrammo*)
- W_1 L'intero impianto è stato pesato all'inizio (*Chilogrammo*)
- W_2 L'intero impianto è stato pesato alla fine (*Chilogrammo*)
- W_m Peso della massa secca prodotta (*Chilogrammo*)
- W_t Acqua consumata dalla traspirazione (*Chilogrammo*)
- W_v Velocità media del vento (*Centimetro al secondo*)
- W_w Peso dell'acqua traspirata (*Chilogrammo*)
- β Rapporto di Bowen



- ρ_{water} Densità dell'acqua (*Chilogrammo per metro cubo*)
- Φ Latitudine (*Grado*)



Scarica altri PDF Importante Idrologia ingegneristica

- **Importante Astrazioni dalle precipitazioni Formule** 
- **Importante Area, velocità e metodo ad ultrasuoni per la misurazione del deflusso 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** 
- **Importante Equazione del bilancio idrico per un bacino idrografico Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale rovescio** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione semplice** 

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](#)

9/18/2024 | 10:02:53 AM UTC

