



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Smaltimento degli effluenti fognari 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 33 Smaltimento degli effluenti fognari Formule

Smaltimento degli effluenti fognari ↗

1) Concentrazione della corrente del fiume ↗

$$fx \quad C_R = \frac{C \cdot (Q_s + Q_{stream}) - (C_s \cdot Q_s)}{Q_{stream}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 1.3 = \frac{1.2 \cdot (10m^3/s + 100m^3/s) - (0.2 \cdot 10m^3/s)}{100m^3/s}$$

2) Concentrazione di acque reflue ↗

$$fx \quad C_s = \frac{C \cdot (Q_s + Q_{stream}) - (C_R \cdot Q_{stream})}{Q_s}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.2 = \frac{1.2 \cdot (10m^3/s + 100m^3/s) - (1.3 \cdot 100m^3/s)}{10m^3/s}$$

3) Concentrazione di miscelazione ↗

$$fx \quad C = \frac{C_s \cdot Q_s + C_R \cdot Q_{stream}}{Q_s + Q_{stream}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 1.2 = \frac{0.2 \cdot 10m^3/s + 1.3 \cdot 100m^3/s}{10m^3/s + 100m^3/s}$$

4) Ossigeno disciolto effettivo ↗

$$fx \quad A_{DO} = S_{DO} - D$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 4.8mg/L = 9mg/L - 4.2mg/L$$

5) Ossigeno disciolto saturo ↗

$$fx \quad S_{DO} = D + A_{DO}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 9mg/L = 4.2mg/L + 4.8mg/L$$



6) Portata del flusso del fiume

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_{\text{stream}} = \frac{(C_s \cdot Q_s) - (C \cdot Q_s)}{C - C_R}$$

$$ex \quad 100\text{m}^3/\text{s} = \frac{(0.2 \cdot 10\text{m}^3/\text{s}) - (1.2 \cdot 10\text{m}^3/\text{s})}{1.2 - 1.3}$$

7) Portata delle acque reflue

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_s = \frac{(C_R - C) \cdot Q_{\text{stream}}}{C - C_s}$$

$$ex \quad 10\text{m}^3/\text{s} = \frac{(1.3 - 1.2) \cdot 100\text{m}^3/\text{s}}{1.2 - 0.2}$$

Deficit critico di ossigeno

8) Deficit critico di ossigeno

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_c = K_D \cdot L_t \cdot \frac{10^{-K_D \cdot t_c}}{K_R}$$

$$ex \quad 0.000168 = 0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.21\text{mg}/\text{L} \cdot \frac{10^{-0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.5\text{d}}}{0.22\text{d}^{-1}}$$

9) Deficit critico di ossigeno nell'equazione del primo stadio

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_c = \frac{\left(\frac{L_t}{f}\right)^f}{1 - (f - 1) \cdot D_o}$$

$$ex \quad 0.000538 = \frac{\left(\frac{0.21\text{mg}/\text{L}}{0.9}\right)^{0.9}}{1 - (0.9 - 1) \cdot 7.2\text{mg}/\text{L}}$$

10) Deficit di ossigeno critico dato costante di autopurificazione

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_c = L_t \cdot \frac{10^{-K_D \cdot t_c}}{f}$$

$$ex \quad 0.000179 = 0.21\text{mg}/\text{L} \cdot \frac{10^{-0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.5\text{d}}}{0.9}$$



Tempo critico

11) Costante di Autopurificazione del Tempo Critico con Deficit Critico di Ossigeno

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t_c = \log 10 \frac{D_c \cdot \frac{f}{L_t}}{K_D}$$

$$ex \quad 0.474541d = \log 10 \frac{0.0003 \cdot \frac{0.9}{0.21mg/L}}{0.23d^{-1}}$$

12) Momento critico in cui abbiamo un deficit critico di ossigeno

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t_c = \log 10 \frac{\frac{D_c \cdot K_R}{K_D \cdot L_t}}{K_D}$$

$$ex \quad 0.589551d = \log 10 \frac{\frac{0.0003 \cdot 0.22d^{-1}}{0.23d^{-1} \cdot 0.21mg/L}}{0.23d^{-1}}$$

13) Tempo critico

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t_c = \left(\frac{1}{K_R - K_D} \right) \cdot \log 10 \left(\left(\frac{K_D \cdot L_t - K_R \cdot D_o + K_D \cdot D_o}{K_D} \cdot L_t \right) \cdot \left(\frac{K_R}{K_D} \right) \right)$$

$$ex \quad 697.8548d = \left(\frac{1}{0.22d^{-1} - 0.23d^{-1}} \right) \cdot \log 10 \left(\left(\frac{0.23d^{-1} \cdot 0.21mg/L - 0.22d^{-1} \cdot 7.2mg/L + 0.23d^{-1} \cdot 7.2mg/L}{0.23d^{-1}} \right) \cdot 0 \right)$$


14) Tempo critico dato il fattore di auto purificazione

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t_c = - \left(\log 10 \frac{1 - (f - 1) \cdot \left(\frac{D_c}{L_t} \right) \cdot f}{K_D \cdot (f - 1)} \right)$$

$$ex \quad 2.283872d = - \left(\log 10 \frac{1 - (0.9 - 1) \cdot \left(\frac{0.0003}{0.21mg/L} \right) \cdot 0.9}{0.23d^{-1} \cdot (0.9 - 1)} \right)$$




Coefficiente di deossigenazione 15) Coefficiente di deossigenazione data costante di autopurificazione 

$$fx \quad K_D = \frac{K_R}{f}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.244444d^{-1} = \frac{0.22d^{-1}}{0.9}$$

16) Costante di deossigenazione data Costante di autopurificazione con deficit critico di ossigeno 

$$fx \quad K_D = \log 10 \frac{D_c \cdot \frac{f}{L_t}}{t_c}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 0.218289d^{-1} = \log 10 \frac{0.0003 \cdot \frac{0.9}{0.21mg/L}}{0.5d}$$

Deficit di ossigeno 17) Deficit di ossigeno 

$$fx \quad D = S_{DO} - A_{DO}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.2mg/L = 9mg/L - 4.8mg/L$$

18) Deficit di ossigeno dato il tempo critico nel fattore di auto purificazione 

$$fx \quad D_c = \left(\frac{L_t}{f - 1} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{10^{t_c \cdot K_D \cdot (f-1)}}{f} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.000172 = \left(\frac{0.21mg/L}{0.9 - 1} \right) \cdot \left(1 - \left(\frac{10^{0.5d \cdot 0.23d^{-1} \cdot (0.9-1)}}{0.9} \right) \right)$$

19) DO Deficit utilizzando l'equazione di Streeter-Phelps 

$$fx \quad D = \left(K_D \cdot \frac{L}{K_R - K_D} \right) \cdot (10^{-K_D \cdot t} - 10^{-K_R \cdot t} + D_o \cdot 10^{-K_R \cdot t})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.364941mg/L = \left(0.23d^{-1} \cdot \frac{40mg/L}{0.22d^{-1} - 0.23d^{-1}} \right) \cdot (10^{-0.23d^{-1} \cdot 6d} - 10^{-0.22d^{-1} \cdot 6d} + 7.2mg/L \cdot 10^{-0.22d^{-1} \cdot 6d})$$




20) Valore di registro del deficit critico di ossigeno 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad D_c = 10^{\log 10 \left(\frac{L_t}{f} \right) - (K_D \cdot t_c)}$$

$$ex \quad 0.000179 = 10^{\log 10 \left(\frac{0.21 \text{mg/L}}{0.9} \right) - (0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d})}$$


Equivalente di ossigeno 

21) Equivalente di ossigeno dato Costante di auto purificazione con deficit critico di ossigeno 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L_t = D_c \cdot \frac{f}{10^{-K_D \cdot t_c}}$$

$$ex \quad 0.351855 \text{mg/L} = 0.0003 \cdot \frac{0.9}{10^{-0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d}}}$$

22) Equivalente di ossigeno dato il tempo critico nel fattore di auto purificazione 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L_t = D_c \cdot \frac{f - 1}{1 - \left(\frac{10^{t_c \cdot K_D \cdot (f-1)}}{f} \right)}$$

$$ex \quad 0.365518 \text{mg/L} = 0.0003 \cdot \frac{0.9 - 1}{1 - \left(\frac{10^{0.5 \text{d} \cdot 0.23 \text{d}^{-1} \cdot (0.9 - 1)}}{0.9} \right)}$$

23) Equivalente di ossigeno dato un deficit di ossigeno critico 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L_t = D_c \cdot \frac{K_R}{K_D \cdot 10^{-K_D \cdot t_c}}$$

$$ex \quad 0.373952 \text{mg/L} = 0.0003 \cdot \frac{0.22 \text{d}^{-1}}{0.23 \text{d}^{-1} \cdot 10^{-0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d}}}$$



24) Equivalente di ossigeno dato Valore log del deficit critico di ossigeno 

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L_t = f \cdot 10^{\log 10 (D_c) + (K_D \cdot t_c)}$$

$$ex \quad 0.351855 \text{mg/L} = 0.9 \cdot 10^{\log 10 (0.0003) + (0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d})}$$




Coefficiente di riossigenazione 25) Coefficiente di riossigenazione a 20 gradi Celsius 

$$\text{fx } K_{R(20)} = \frac{K_R}{(1.016)^{T-20}}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 0.22\text{d}^{-1} = \frac{0.22\text{d}^{-1}}{(1.016)^{20K-20}}$$

26) Coefficiente di riossigenazione data costante di autopurificazione 

$$\text{fx } K_R = K_D \cdot f$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.207\text{d}^{-1} = 0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.9$$

27) Coefficiente di riossigenazione dato un deficit critico di ossigeno 

$$\text{fx } K_R = K_D \cdot L_t \cdot \frac{10^{-K_D \cdot t_c}}{D_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.123545\text{d}^{-1} = 0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.21\text{mg/L} \cdot \frac{10^{-0.23\text{d}^{-1} \cdot 0.5\text{d}}}{0.0003}$$

28) Coefficiente di riossigenazione della temperatura data a T gradi Celsius 

$$\text{fx } T = \log\left(\left(\frac{K_R}{K_{R(20)}}\right), 1.016\right) + 20$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 19.98535\text{K} = \log\left(\left(\frac{0.22\text{d}^{-1}}{0.65\text{d}^{-1}}\right), 1.016\right) + 20$$

29) Coefficienti di riossigenazione 

$$\text{fx } K_R = K_{R(20)} \cdot (1.016)^{T-20}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.65\text{d}^{-1} = 0.65\text{d}^{-1} \cdot (1.016)^{20K-20}$$

30) Profondità del flusso dato il coefficiente di riossigenazione 

$$\text{fx } d = \left(3.9 \cdot \frac{\sqrt{v}}{k}\right)^{\frac{1}{1.5}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 42.25048\text{m} = \left(3.9 \cdot \frac{\sqrt{60\text{m/s}}}{0.11\text{s}^{-1}}\right)^{\frac{1}{1.5}}$$



Costante di autopurificazione

31) Costante di auto purificazione dato il valore log del deficit critico di ossigeno

$$fx \quad f = \frac{L_t}{10^{\log 10(D_c) + (K_D \cdot t_c)}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(96cc62f861fdd6e50510c0224a756dff_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.537153 = \frac{0.21 \text{mg/L}}{10^{\log 10(0.0003) + (0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d})}}$$

32) Costante di autopurificazione

$$fx \quad f = \frac{K_R}{K_D}$$

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

$$ex \quad 0.956522 = \frac{0.22 \text{d}^{-1}}{0.23 \text{d}^{-1}}$$

33) Costante di auto-purificazione data un deficit critico di ossigeno

$$fx \quad f = L_t \cdot \frac{10^{-K_D \cdot t_c}}{D_c}$$

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

$$ex \quad 0.537153 = 0.21 \text{mg/L} \cdot \frac{10^{-0.23 \text{d}^{-1} \cdot 0.5 \text{d}}}{0.0003}$$










Variabili utilizzate

- A_{DO} Ossigeno disciolto effettivo (Milligrammo per litro)
- C Concentrazione di miscelazione
- C_R Concentrazione del fiume
- C_s Concentrazione delle acque reflue
- d Profondità del flusso (metro)
- D Deficit di ossigeno (Milligrammo per litro)
- D_c Deficit critico di ossigeno
- D_0 Deficit iniziale di ossigeno (Milligrammo per litro)
- f Costante di Autopurificazione
- k Coefficiente di riossigenazione al secondo (1 al secondo)
- K_D Costante di deossigenazione (1 al giorno)
- K_R Coefficiente di riossigenazione (1 al giorno)
- $K_{R(20)}$ Coefficiente di riossigenazione a temperatura 20 (1 al giorno)
- L Materia organica all'inizio (Milligrammo per litro)
- L_t Equivalente di ossigeno (Milligrammo per litro)
- Q_s Scarico di liquami (Metro cubo al secondo)
- Q_{stream} Scarica nel flusso (Metro cubo al secondo)
- S_{DO} Ossigeno disciolto saturo (Milligrammo per litro)
- t Tempo in giorni (Giorno)
- T Temperatura (Kelvin)
- t_c Momento critico (Giorno)
- v Velocità (Metro al secondo)

















Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: log**, log(Base, Number)
La funzione logaritmica è una funzione inversa all'elevamento a potenza.
- **Funzione: log10**, log10(Number)
Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.
- **Funzione: 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 metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Tempo** in Giorno (d)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Milligrammo per litro (mg/L)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Costante della velocità di reazione del primo ordine** in 1 al giorno (d⁻¹), 1 al secondo (s⁻¹)
Costante della velocità di reazione del primo ordine Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- Progettazione di un sistema di clorazione per la disinfezione delle acque reflue Formule 
- Progettazione di una vasca di sedimentazione circolare Formule 
- Progettazione di un filtro gocciolante in materiale plastico Formule 
- Progettazione di una centrifuga a vasca solida per la disidratazione dei fanghi Formule 
- Progettazione di una camera di graniglia aerata Formule 
- Progettazione di un digestore aerobico Formule 
- Progettazione di un digestore anaerobico Formule 
- Progettazione del bacino di miscelazione rapida e del bacino di flocculazione Formule 
- Progettazione di un filtro percolatore utilizzando le equazioni NRC Formule 
- Smaltimento degli effluenti fognari Formule 
- Stima dello scarico delle acque reflue di progetto Formule 
- Inquinamento acustico Formule 
- Metodo di previsione della popolazione Formule 
- Progettazione del sistema fognario sanitario Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

7/22/2024 | 9:10:38 AM UTC

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

