



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Qualità e caratteristiche delle acque reflue 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 Qualità e caratteristiche delle acque reflue Formule

Qualità e caratteristiche delle acque reflue

1) Quantità totale di materia organica ossidata

$$fx \quad l = L_s \cdot (1 - 10^{-K_D \cdot t})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 39.65954 \text{mg/L} = 40 \text{mg/L} \cdot (1 - 10^{-0.23 \text{d}^{-1} \cdot 9 \text{d}})$$

2) Tempo dato Materia organica Presente all'inizio del BOD

$$fx \quad t = - \left(\frac{1}{K_D} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{L_t}{L_s} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.912351 \text{d} = - \left(\frac{1}{0.23 \text{d}^{-1}} \right) \cdot \log_{10} \left(\frac{0.21 \text{mg/L}}{40 \text{mg/L}} \right)$$

Domanda di ossigeno biodegradabile BOD

3) BOD dato il fattore di diluizione

$$fx \quad \text{BOD} = \text{DO} \cdot \left(\frac{3}{4} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.375 \text{mg/L} = 12.5 \text{mg/L} \cdot \left(\frac{3}{4} \right)$$



4) BOD dell'industria dato l'equivalente della popolazione

$$fx \quad Q = 0.08 \cdot P$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 120\text{mg/L} = 0.08 \cdot 1.5$$

5) BOD nelle acque reflue

$$fx \quad \text{BOD} = \text{DO} \cdot \left(\frac{V}{V_u} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20.83333\text{mg/L} = 12.5\text{mg/L} \cdot \left(\frac{3.5\text{m}^3}{2.1\text{m}^3} \right)$$

Costante di deossigenazione

6) Costante di deossigenazione

$$fx \quad K_D = 0.434 \cdot K$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.3038\text{d}^{-1} = 0.434 \cdot 0.7\text{d}^{-1}$$


7) Costante di deossigenazione

$$fx \quad K_D = \frac{K}{2.3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.304348\text{d}^{-1} = \frac{0.7\text{d}^{-1}}{2.3}$$




8) Costante di deossigenazione a una data temperatura 

$$\text{fx } K_{D(T)} = K_{D(20)} \cdot (1.047)^{T-20}$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 0.126346\text{d}^{-1} = 0.20\text{d}^{-1} \cdot (1.047)^{10\text{K}-20}$$

9) Costante di deossigenazione data la materia organica presente all'inizio del BOD 

$$\text{fx } K_D = -\left(\frac{1}{t}\right) \cdot \log_{10}\left(\frac{L_t}{L_s}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.253316\text{d}^{-1} = -\left(\frac{1}{9\text{d}}\right) \cdot \log_{10}\left(\frac{0.21\text{mg/L}}{40\text{mg/L}}\right)$$

10) Costante di deossigenazione data la quantità totale di sostanza organica ossidata 

$$\text{fx } K_D = -\left(\frac{1}{t}\right) \cdot \log_{10}\left(1 - \left(\frac{Y_t}{L_s}\right)\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.044216\text{d}^{-1} = -\left(\frac{1}{9\text{d}}\right) \cdot \log_{10}\left(1 - \left(\frac{24\text{mg/L}}{40\text{mg/L}}\right)\right)$$

11) Deossigenazione Costante a 20 gradi Celsius 

$$\text{fx } K_{D(20)} = \frac{K_{D(T)}}{1.047^{T-20}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.237442\text{d}^{-1} = \frac{0.15\text{d}^{-1}}{1.047^{10\text{K}-20}}$$



FARE Consumato

12) DO Consumato da campione diluito dato BOD nelle acque reflue

$$\text{fx } DO = \left(BOD \cdot \frac{V_u}{V} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 12\text{mg/L} = \left(20\text{mg/L} \cdot \frac{2.1\text{m}^3}{3.5\text{m}^3} \right)$$

Materia organica

13) Materia organica presente all'inizio del BOD

$$\text{fx } L = \frac{L_t}{10^{-K_D \cdot t}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 24.67285\text{mg/L} = \frac{0.21\text{mg/L}}{10^{-0.23\text{d} \cdot 1.9\text{d}}}$$

14) Sostanza organica presente all'inizio del BOD data la quantità totale di sostanza organica ossidata

$$\text{fx } L = \frac{Y_t}{1 - 10^{-K_D \cdot t}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 24.20603\text{mg/L} = \frac{24\text{mg/L}}{1 - 10^{-0.23\text{d} \cdot 1.9\text{d}}}$$



Equivalente di ossigeno

15) Costante di integrazione data l'equivalente di ossigeno

$$fx \quad c = \log(L_t, e) + (K \cdot t)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.181914 = \log(0.21\text{mg/L}, e) + (0.7\text{d}^{-1} \cdot 9\text{d})$$

16) Equivalente di ossigeno data la materia organica presente all'inizio del BOD

$$fx \quad L_t = L_s \cdot 10^{-K_D \cdot t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.340455\text{mg/L} = 40\text{mg/L} \cdot 10^{-0.23\text{d}^{-1} \cdot 9\text{d}}$$

PH delle acque reflue

17) Valore pH delle acque reflue

$$fx \quad \text{pH} = -\log_{10}(\text{H}^+)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -4.39794 = -\log_{10}(25\text{mol/L})$$



Popolazione equivalente

18) Popolazione equivalente

$$fx \quad P = \frac{Q}{0.08}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.4625 = \frac{117\text{mg/L}}{0.08}$$

19) Popolazione equivalente dato BOD standard delle acque reflue industriali

$$fx \quad P = \frac{Q}{D}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.5 = \frac{117\text{mg/L}}{78\text{mg/L}}$$

Tasso costante

20) Costante di velocità data Costante di deossigenazione

$$fx \quad K = \frac{K_D}{0.434}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.529954\text{d}^{-1} = \frac{0.23\text{d}^{-1}}{0.434}$$



21) Costante di velocità data Costante di deossigenazione

$$fx \quad K = 2.3 \cdot K_D$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.529d^{-1} = 2.3 \cdot 0.23d^{-1}$$

22) Tasso costante dato l'equivalente di ossigeno

$$fx \quad K_h = \frac{c - \log(L_t, e)}{t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9E^{-6}Hz = \frac{6.9 - \log(0.21mg/L, e)}{9d}$$

Stabilità relativa


23) Periodo di incubazione data stabilità relativa

$$fx \quad t = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{\%S}{100}\right)\right)}{\ln(0.794)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16.95926d = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{98}{100}\right)\right)}{\ln(0.794)}$$



24) Periodo di incubazione data stabilità relativa a 37 gradi Celsius 

fx

$$t = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{\%S}{100}\right)\right)}{\ln(0.630)}$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$8.466932d = \frac{\ln\left(1 - \left(\frac{98}{100}\right)\right)}{\ln(0.630)}$$

25) Stabilità relativa 

fx

$$\%S = 100 \cdot (1 - (0.794)^t)$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$87.45749 = 100 \cdot (1 - (0.794)^{9d})$$

26) Stabilità relativa a 37 gradi Celsius 

fx

$$\%S = 100 \cdot (1 - (0.63)^t)$$


Apri Calcolatrice 

ex

$$98.43662 = 100 \cdot (1 - (0.63)^{9d})$$




BOD standard

27) BOD standard delle acque reflue domestiche dato BOD standard delle acque reflue industriali 

$$fx \quad D = \frac{Q}{P}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 78\text{mg/L} = \frac{117\text{mg/L}}{1.5}$$


28) BOD standard delle acque reflue industriali 

$$fx \quad Q = D \cdot P$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 117\text{mg/L} = 78\text{mg/L} \cdot 1.5$$

Numero di odore di soglia


29) Numero di odore di soglia 

$$fx \quad T_o = V_s + \frac{V_D}{V_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.4 = 2.2\text{m}^3 + \frac{22.44\text{m}^3}{2.2\text{m}^3}$$




30) Volume delle acque reflue dato il numero soglia di odore 

$$fx \quad V_s = \frac{V_D}{T_o - 1}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.2m^3 = \frac{22.44m^3}{11.2 - 1}$$

31) Volume di acqua distillata dato il numero di odore soglia 

$$fx \quad V_D = (T_o - 1) \cdot V_s$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 22.44m^3 = (11.2 - 1) \cdot 2.2m^3$$

Volume del campione 32) Volume del campione diluito dato BOD nelle acque reflue 

$$fx \quad V = BOD \cdot \frac{V_u}{DO}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.36m^3 = 20mg/L \cdot \frac{2.1m^3}{12.5mg/L}$$

33) Volume del campione non diluito dato BOD nelle acque reflue 

$$fx \quad V_u = DO \cdot \frac{V}{BOD}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.1875m^3 = 12.5mg/L \cdot \frac{3.5m^3}{20mg/L}$$



Variabili utilizzate








- **%S** Stabilità relativa
- **BOD CORPO** (Milligrammo per litro)
- **c** Costante di integrazione
- **D** BOD delle acque reflue domestiche (Milligrammo per litro)
- **DO** DO Consumato (Milligrammo per litro)
- **H⁺** Concentrazione di ioni idrogeno (mole/litro)
- **K** Costante di velocità nel BOD (1 al giorno)
- **K_D** Costante di deossigenazione (1 al giorno)
- **K_{D(20)}** Costante di deossigenazione a temperatura 20 (1 al giorno)
- **K_{D(T)}** Costante di deossigenazione alla temperatura T (1 al giorno)
- **K_h** Tasso costante (Hertz)
- **I** Materia organica (Milligrammo per litro)
- **L** Materia organica all'inizio (Milligrammo per litro)
- **L_s** Materia organica all'inizio (Milligrammo per litro)
- **L_t** Equivalente di ossigeno (Milligrammo per litro)
- **P** Popolazione equivalente
- **pH** Log negativo della concentrazione di idronio
- **Q** BOD delle acque reflue industriali (Milligrammo per litro)
- **t** Tempo in giorni (Giorno)
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **T_o** Numero di soglia dell'odore
- **V** Volume del campione diluito (Metro cubo)



- V_D Volume di acqua distillata (*Metro cubo*)
- V_S Volume delle acque reflue (*Metro cubo*)
- V_U Volume del campione non diluito (*Metro cubo*)
- Y_t Materia organica ossidata (*Milligrammo per litro*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Costante di Napier
- **Funzione:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Funzione:** **log**, $\log(\text{Base}, \text{Number})$
La funzione logaritmica è una funzione inversa all'elevamento a potenza.
- **Funzione:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.
- **Misurazione:** **Tempo** in Giorno (d)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare 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)
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 
- **Richiesta di fuoco** Formule 
- **Velocità del flusso nelle fogne diritte** Formule 
- **Inquinamento acustico** Formule 
- **Metodo di previsione della popolazione** Formule 
- **Qualità e caratteristiche delle acque reflue** Formule 
- **Progettazione del sistema fognario sanitario** Formule 
- **Fogna la loro costruzione, manutenzione e pertinenze richieste** Formule 
- **Dimensionamento di un sistema di diluizione o alimentazione di polimeri** Formule 
- **Domanda e quantità d'acqua** Formule 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!



PDF Disponibile in

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

8/27/2024 | 5:34:17 AM UTC

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

