



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Riciclo dei fanghi e tasso di restituzione dei fanghi

## Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 12 Riciclo dei fanghi e tasso di restituzione dei fanghi Formule

### Riciclo dei fanghi e tasso di restituzione dei fanghi

#### Liquore Misto Sospeso Solido MLSS

##### 1) MLSS dato il rapporto di ricircolo dei fanghi

$$\text{fx } X = \frac{\alpha \cdot X^R}{1 + \alpha}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1200\text{mg/L} = \frac{1.5 \cdot 2000\text{mg/L}}{1 + 1.5}$$

##### 2) MLSS dato l'indice di volume dei fanghi e il rapporto di ricircolo

$$\text{fx } X' = \frac{1}{\text{SVI} \cdot (1 + \alpha)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.666667\text{mg/L} = \frac{1}{150\text{mL/g} \cdot (1 + 1.5)}$$




3) MLSS ha dato SVI e scarico delle acque reflue Apri Calcolatrice 

fx

$$X' = \frac{\left(\frac{Q_r'}{Q_s'}\right) \cdot (10^6)}{SVI} \cdot \left(1 + \left(\frac{Q_r'}{Q_s'}\right)\right)$$

ex

$$857.3387 \text{ mg/L} = \frac{\left(\frac{100 \text{ m}^3/\text{d}}{9000 \text{ m}^3/\text{s}}\right) \cdot (10^6)}{150 \text{ mL/g}} \cdot \left(1 + \left(\frac{100 \text{ m}^3/\text{d}}{9000 \text{ m}^3/\text{s}}\right)\right)$$


Scarico di liquami 4) Scarico delle acque reflue dato il rapporto di ricircolo dei fanghi Apri Calcolatrice 

fx

$$Q_s = \frac{Q_r}{\alpha}$$

ex

$$10 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{15 \text{ m}^3/\text{s}}{1.5}$$

5) Scarico delle acque reflue dato MLSS e SVI Apri Calcolatrice 

fx

$$Q_s = \frac{Q_r'}{\frac{X}{\left(\frac{10^6}{SVI_s}\right) - X}}$$

ex

$$9.992278 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{0.518 \text{ m}^3/\text{d}}{\frac{1200 \text{ mg/L}}{\left(\frac{10^6}{0.5 \text{ L/g}}\right) - 1200 \text{ mg/L}}}$$



## Rapporto di ricircolo dei fanghi

### 6) Rapporto di ricircolo dei fanghi

$$fx \quad \alpha = \frac{Q_r}{Q_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.5 = \frac{15m^3/s}{10m^3/s}$$

### 7) Rapporto di ricircolo dei fanghi dato l'indice di volume dei fanghi

$$fx \quad \alpha = \left( \frac{SSV}{X'} \right) \cdot 1000$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.505251 = \left( \frac{1.29mg/L}{857mg/L} \right) \cdot 1000$$

### 8) Tasso di ricircolo dei fanghi dati MLSS e SVI

$$fx \quad Q_{r'} = Q_s \cdot \left( \frac{X}{\left( \frac{10^6}{SVI_s} \right) - X} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.5184m^3/d = 10m^3/s \cdot \left( \frac{1200mg/L}{\left( \frac{10^6}{0.5L/g} \right) - 1200mg/L} \right)$$



## 9) Tasso di ricircolo dei fanghi dato il rapporto di ricircolo dei fanghi

$$fx \quad Q_r' = \alpha \cdot C_s$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15.552\text{m}^3/\text{d} = 1.5 \cdot 0.12\text{mg}/\text{L}$$

## Indice di volume dei fanghi

### 10) Indice di volume dei fanghi

$$fx \quad SVI = \left( V_{ob} \cdot \frac{1000}{X} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 150.5833\text{mL}/\text{g} = \left( 180.7 \cdot \frac{1000}{1200\text{mg}/\text{L}} \right)$$


### 11) Indice di volume dei fanghi dato lo scarico delle acque reflue e MLSS

$$fx \quad SVI_s = \frac{\left( \frac{Q_r}{Q_s} \right)}{\left( \frac{Q_r}{Q_s} \right) \cdot X + X}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.5\text{L}/\text{g} = \frac{\left( \frac{15\text{m}^3/\text{s}}{10\text{m}^3/\text{s}} \right)}{\left( \frac{15\text{m}^3/\text{s}}{10\text{m}^3/\text{s}} \right) \cdot 1200\text{mg}/\text{L} + 1200\text{mg}/\text{L}}$$



12) MLSS ha fornito l'indice di volume dei fanghi 

$$\text{fx } X = \frac{V_{\text{ob}} \cdot 1000}{\text{SVI}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1204.667\text{mg/L} = \frac{180.7 \cdot 1000}{150\text{mL/g}}$$






## Variabili utilizzate

- $C_S$  Concentrazione delle acque reflue (Milligrammo per litro)
- $Q_R$  Flusso di ricircolo (Metro cubo al secondo)
- $Q_{R'}$  Tasso di ricircolo dei fanghi dato MLSS (Metro cubo al giorno)
- $Q_{R''}$  Flusso di ricircolo dato MLSS (Metro cubo al giorno)
- $Q_S$  Scarico di liquami (Metro cubo al secondo)
- $Q_{R'}$  Flusso di ricircolo dato rapporto di ricircolo (Metro cubo al giorno)
- $Q_S'$  Scarico fognario fornito MLSS (Metro cubo al secondo)
- $SSV$  Volume di fango sedimentato (Milligrammo per litro)
- $SVI$  Indice del volume dei fanghi (Millilitro per grammo)
- $SVI_S$  Indice del volume dei fanghi dato lo scarico fognario (Litro/grammo)
- $V_{ob}$  Volume dei fanghi
- $X$  MLSS (Milligrammo per litro)
- $X'$  Rapporto di ricircolo dato da MLSS (Milligrammo per litro)
- $X'$  Solidi sospesi di liquore misto (Milligrammo per litro)
- $X^R$  MLSS nei fanghi restituiti o sprecati (Milligrammo per litro)
- $\alpha$  Rapporto di ricircolo





## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al giorno ( $m^3/d$ ), Metro cubo al secondo ( $m^3/s$ )  
*Portata volumetrica Conversione unità* 
- **Misurazione: Densità** in Milligrammo per litro (mg/L)  
*Densità Conversione unità* 
- **Misurazione: Volume specifico** in Millilitro per grammo (mL/g), Litro/grammo (L/g)  
*Volume specifico Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Progettazione del tipo di serbatoio di sedimentazione a flusso continuo Formule** 
- **Efficienza dei filtri ad alta velocità Formule** 
- **Rapporto cibo/microrganismo o rapporto F/M Formule** 
- **Riciclo dei fanghi e tasso di restituzione dei fanghi Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

8/16/2024 | 7:28:00 AM UTC

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

