

# Importante Coefficiente di rugosità Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

**Lista di 12**  
**Importante Coefficiente di rugosità Formule**

## 1) Coefficiente di rugosità per il flusso completo Formula

### 1.1) Coefficiente di rugosità per flusso pieno dato il rapporto di scarico Formula

Formula

$$N = n_p \cdot \left( \frac{qsQ_{ratio}}{\left( \frac{a}{A} \right) \cdot \left( \frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.7377 = 0.9 \cdot \left( \frac{0.532}{\left( \frac{3.8 \text{ m}^2}{5.4 \text{ m}^2} \right) \cdot \left( \frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}} \right)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

Valutare la formula

### 1.2) Coefficiente di rugosità per il flusso completo data la profondità media idraulica e il rapporto di scarico Formula

Formula

$$N = n_p \cdot \left( \frac{qsQ_{ratio}}{\left( \frac{a}{A} \right) \cdot (R)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.7388 = 0.9 \cdot \left( \frac{0.532}{\left( \frac{3.8 \text{ m}^2}{5.4 \text{ m}^2} \right) \cdot (0.61)^{\frac{1}{6}}} \right)$$

Valutare la formula

### 1.3) Coefficiente di rugosità per il flusso completo data la profondità media idraulica e il rapporto di velocità Formula

Formula

$$N = \left( \frac{vsV_{ratio}}{(R)^{\frac{1}{6}}} \right) \cdot n_p$$

Esempio

$$0.7427 = \left( \frac{0.76}{(0.61)^{\frac{1}{6}}} \right) \cdot 0.9$$

Valutare la formula

### 1.4) Coefficiente di rugosità per il flusso completo data la velocità autopulente Formula

Formula

$$N = n_p \cdot \left( \frac{\frac{V_s}{V}}{\left( \frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.7097 = 0.9 \cdot \left( \frac{\frac{4.6 \text{ m/s}}{6.01 \text{ m/s}}}{\left( \frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}} \right)$$

Valutare la formula



## 1.5) Coefficiente di rugosità per il flusso completo dato il rapporto di profondità media idraulica Formula

Formula

$$N = \left( \frac{\left( \frac{V_s}{V} \right)}{\left( R \right)^{\frac{1}{6}}} \right) \cdot n_p$$

Esempio con Unità

$$0.748 = \left( \frac{\left( \frac{4.6 \text{ m/s}}{6.01 \text{ m/s}} \right)}{\left( 0.61 \right)^{\frac{1}{6}}} \right) \cdot 0.9$$

Valutare la formula 

## 1.6) Coefficiente di rugosità per il flusso completo dato il rapporto di velocità Formula

Formula

$$N = n_p \cdot \left( \frac{vsV_{ratio}}{\left( \frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}} \right)$$

Esempio con Unità

$$0.7047 = 0.9 \cdot \left( \frac{0.76}{\left( \frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}} \right)$$

Valutare la formula 

## 2) Coefficiente di rugosità per flusso parziale Formule

### 2.1) Coefficiente di rugosità per flusso parziale data la profondità media idraulica e il rapporto di scarico Formula

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{qsQ_{ratio}}{\left( \frac{a}{\pi} \right) \cdot \left( R \right)^{\frac{1}{6}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.9014 = \frac{0.74}{\frac{0.532}{\left( \frac{3.8 \text{ m}^2}{5.4 \text{ m}^2} \right) \cdot \left( 0.61 \right)^{\frac{1}{6}}}}$$

Valutare la formula 

### 2.2) Coefficiente di rugosità per flusso parziale data la profondità media idraulica e il rapporto di velocità Formula

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{vsV_{ratio}}{\left( R \right)^{\frac{1}{6}}}}$$

Esempio

$$0.8967 = \frac{0.74}{\left( 0.61 \right)^{\frac{1}{6}}}$$

Valutare la formula 

### 2.3) Coefficiente di rugosità per flusso parziale data la velocità autopulente Formula

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{V_s}{V} \cdot \left( \frac{r_{pf}}{R_{rf}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}}$$


Esempio con Unità

$$0.9385 = \frac{0.74}{\frac{4.6 \text{ m/s}}{6.01 \text{ m/s}} \cdot \left( \frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}}$$

Valutare la formula 



## 2.4) Coefficiente di rugosità per flusso parziale dato il rapporto di profondità media idraulica

Formula 

Valutare la formula 

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{v_s}{\sqrt{R}}}$$

Esempio con Unità

$$0.8904 = \frac{0.74}{\frac{4.6 \text{ m/s}}{6.01 \text{ m/s}}}$$
$$(0.61)^{\frac{1}{6}}$$

## 2.5) Coefficiente di rugosità per flusso parziale dato il rapporto di scarico

Formula 

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{qsQ_{ratio}}{\left(\frac{a}{A}\right) \cdot \left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{1}{6}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.9028 = \frac{0.74}{0.532}$$
$$\left(\frac{3.8 \text{ m}^2}{5.4 \text{ m}^2}\right) \cdot \left(\frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}}\right)^{\frac{1}{6}}$$

## 2.6) Coefficiente di rugosità per flusso parziale dato il rapporto di velocità

Formula 

Formula

$$n_p = \frac{N}{\frac{vsV_{ratio}}{\left(\frac{r_{pf}}{R_{rf}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{S}}}}$$

Esempio con Unità




$$0.9451 = \frac{0.74}{0.76}$$
$$\left(\frac{3.2 \text{ m}}{5.2 \text{ m}}\right)^{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{1.8}$$



## Variabili utilizzate nell'elenco di Coefficiente di rugosità Formule sopra






- **a** Area delle fogne parzialmente piene (Metro quadrato)
- **A** Area di esecuzione di fognature piene (Metro quadrato)
- **N** Coefficiente di rugosità per la corsa completa
- $n_p$  Coefficiente di rugosità parzialmente pieno
- $qsQ_{ratio}$  Rapporto di scarico
- **R** Rapporto di profondità medio idraulico
- $r_{pf}$  Profondità media idraulica per parzialmente pieno (Metro)
- $R_{rf}$  Profondità media idraulica durante la corsa a pieno carico (Metro)
- **S** Rapporto di pendenza del letto
- **V** Velocità durante la corsa a pieno regime (Metro al secondo)
- $V_s$  Velocità in una fognatura parzialmente funzionante (Metro al secondo)
- $vsV_{ratio}$  Rapporto di velocità

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Coefficiente di rugosità Formule sopra

- **Funzioni:** **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 di unità* 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione di unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Progettazione idraulica di fognature e sezioni di drenaggio SW

- **Importante Velocità di flusso in fognature e scarichi** Formule 
- **Importante Elementi idraulici proporzionati per fognature circolari** Formule 
- **Importante Profondità media idraulica** Formule 
- **Importante Coefficiente di rugosità** Formule 
- **Importante Velocità minima da generare nelle fogne** Formule 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **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 | 12:15:37 PM UTC

