



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



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

# Metodo di Gumbel per la previsione del picco del diluvio 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 22 Metodo di Gumbel per la previsione del picco del diluvio Formule


## Metodo di Gumbel per la previsione del picco del diluvio

1) Deviazione standard ridotta quando si considerano la media variabile e ridotta 

$$fx \quad S_n = \frac{y_T - y_n}{K_z}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.500429 = \frac{4.08 - 0.577}{7}$$

2) Equazione generale dell'analisi della frequenza idrologica 

$$fx \quad x_T = x_m + K_z \cdot \sigma$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.328 = 0.578 + 7 \cdot 1.25$$

3) Fattore di frequenza applicabile alla dimensione del campione infinito 

$$fx \quad K_z = \frac{y_T - 0.577}{1.2825}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.731384 = \frac{4.08 - 0.577}{1.2825}$$



#### 4) Fattore di Frequenza dato Variabile 'x' relativa al Periodo di Rendimento



$$fx \quad K_z = \frac{x_T - x_m}{\sigma}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 7.0816 = \frac{9.43 - 0.578}{1.25}$$

#### 5) Fattore di frequenza nell'equazione di Gumbel per uso pratico

$$fx \quad K_z = \frac{y_T - y_n}{S_n}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 7.006 = \frac{4.08 - 0.577}{0.50}$$

#### 6) Media della variazione negli studi sulla frequenza delle piene

$$fx \quad x_m = x_T - K_z \cdot \sigma$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.68 = 9.43 - 7 \cdot 1.25$$

#### 7) Media ridotta quando si considerano il fattore di frequenza e la deviazione standard

$$fx \quad y_n = y_T - (K_z \cdot S_n)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.58 = 4.08 - (7 \cdot 0.50)$$



## 8) Media Variate data Variate 'x' con intervallo di ricorrenza per uso pratico



$$fx \quad x_m = x_T - (K_z \cdot \sigma_{n-1})$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.47 = 9.43 - (7 \cdot 1.28)$$

## 9) Variazione "x" di Gumbel con intervallo di ricorrenza per un uso pratico



$$fx \quad x_T = x_m + K_z \cdot \sigma_{n-1}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 9.538 = 0.578 + 7 \cdot 1.28$$

## 10) Variazione ridotta "Y" nel metodo di Gumbel

$$fx \quad y = \left( \frac{1.285 \cdot (x_T - x_m)}{\sigma} \right) + 0.577$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 9.676856 = \left( \frac{1.285 \cdot (9.43 - 0.578)}{1.25} \right) + 0.577$$

## 11) Variazione ridotta "Y" per un determinato periodo di reso

fx

Apri Calcolatrice

$$y_T = - \left( 0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left( \log_{10} \left( \frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

$$ex \quad 5.008378 = - \left( 0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left( \log_{10} \left( \frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$



## 12) Variazione ridotta per il periodo di rendimento quando viene considerato il fattore di frequenza

$$fx \quad y_{tf} = (K_z \cdot 1.2825) + 0.577$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.5545 = (7 \cdot 1.2825) + 0.577$$

## 13) Variazione ridotta quando si considerano il fattore di frequenza e la deviazione standard

$$fx \quad y_{tf} = K_z \cdot \sigma_{n-1} + y_n$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.537 = 7 \cdot 1.28 + 0.577$$

## 14) Variazione ridotta relativa al Periodo di Reso

$$fx \quad y_T = - \left( \ln \left( \ln \left( \frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.007293 = - \left( \ln \left( \ln \left( \frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$

## Limiti di fiducia

## 15) Dimensione del campione quando si considera un probabile errore

$$fx \quad N = \left( \frac{b \cdot \sigma_{n-1}}{S_e} \right)^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2621.44 = \left( \frac{8 \cdot 1.28}{0.2} \right)^2$$



16) Equazione per l'intervallo di confidenza della variabile 

$$fx \quad x_1 = x_T - f_c \cdot S_e$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

17) Equazione per l'intervallo di confidenza della variabile delimitato da x2 

$$fx \quad x_2 = x_T - f_c \cdot S_e$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

18) Equazione per Variare 'b' usando il fattore di frequenza 

$$fx \quad b = \sqrt{1 + (1.3 \cdot K_z) + (1.1 \cdot K_z^2)}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8 = \sqrt{1 + (1.3 \cdot 7) + (1.1 \cdot (7)^2)}$$

19) Intervallo di confidenza della variabile 

$$fx \quad x_1 = x_T + f_c \cdot S_e$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$

20) Intervallo di confidenza della variabile delimitata da X2 

$$fx \quad x_2 = x_T + f_c \cdot S_e$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$



**21) Probabile errore** **Apri Calcolatrice** 

$$\text{fx } S_e = b \cdot \left( \frac{\sigma_{n-1}}{\sqrt{N}} \right)$$

$$\text{ex } 0.200017 = 8 \cdot \left( \frac{1.28}{\sqrt{2621}} \right)$$

**22) Variare 'b' dato Probabile errore** **Apri Calcolatrice** 

$$\text{fx } b = S_e \cdot \frac{\sqrt{N}}{\sigma_{n-1}}$$

$$\text{ex } 7.999329 = 0.2 \cdot \frac{\sqrt{2621}}{1.28}$$





## Variabili utilizzate

- **b** Variabile "b" nel probabile errore
- **f<sub>c</sub>** Funzione della probabilità di fiducia
- **K<sub>Z</sub>** Fattore di frequenza
- **N** Misura di prova
- **S<sub>e</sub>** Probabile errore
- **S<sub>n</sub>** Deviazione standard ridotta
- **T<sub>r</sub>** Periodo di restituzione
- **x<sub>1</sub>** Valore di 'x1' limitato alla variabile 'Xt'
- **x<sub>2</sub>** Valore di 'x2' limitato alla variabile 'Xt'
- **x<sub>m</sub>** Media della Variata X
- **x<sub>T</sub>** Variare "X" con un intervallo di ricorrenza
- **y** Variazione ridotta 'Y'
- **y<sub>n</sub>** Media ridotta
- **y<sub>T</sub>** Variazione ridotta "Y" per il periodo di restituzione
- **y<sub>tf</sub>** Variazione "Y" ridotta rispetto alla frequenza
- **σ** Deviazione standard del campione con variazione Z
- **σ<sub>n-1</sub>** Deviazione standard del campione di dimensione N






## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **ln**,  $\ln(\text{Number})$   
*Natural logarithm function (base e)*
- **Funzione:** **log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*Common logarithm function (base 10)*
- **Funzione:** **sqrt**,  $\sqrt{\text{Number}}$   
*Square root function*



## Controlla altri elenchi di formule

- **Formule empiriche per le relazioni tra l'area del picco di piena** [Formule](#) 
- **Metodo di Gumbel per la previsione del picco del diluvio** [Formule](#) 
- **Metodo razionale per stimare il picco di piena** [Formule](#) 

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

## PDF Disponibile in

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

2/14/2024 | 3:10:13 PM UTC

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

