



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



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

# Sopraelevazione della baia, effetto dell'afflusso di acqua dolce, prese multiple e interazione onda-corrente 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...](#)*



© [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com). A [softusvista inc.](#) venture!



## Lista di 24 Sopraelevazione della baia, effetto dell'afflusso di acqua dolce, prese multiple e interazione onda-corrente Formule

### Sopraelevazione della baia, effetto dell'afflusso di acqua dolce, prese multiple e interazione onda-corrente ↗

#### Sopraelevazione della baia ↗

##### 1) Ampiezza di marea nell'oceano ↗

$$fx \quad a_o = \frac{\Delta_{BS}}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{t}{T})}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 3.995511m = \frac{4.51m}{\frac{\sin(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}}$$

##### 2) Profondità data la pendenza della superficie dell'acqua ↗

$$fx \quad h = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot \rho_{water} \cdot [g]}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 11.91668m = \frac{1.49 \cdot 0.6N/m^2}{0.00000765 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g]}$$

#### 3) Sopraelevazione ↗

$$fx \quad \Delta_{BS} = a_o \cdot \left( \frac{\sin(2\pi \cdot \frac{t}{T})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{t}{T})} \right)$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 4.515067m = 4.0m \cdot \left( \frac{\sin(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})}{1 - \cos(2\pi \cdot \frac{1.2h}{130s})} \right)$$



4) Sopraelevazione dovuta alla variazione della sezione trasversale del canale di ingresso **fx**Apri Calcolatrice 

$$S = a_o \cdot \left( 1 - \left( \frac{\left( \frac{a_B}{a_o} \right)^2}{4 \cdot \left( \frac{D_t}{a_o} \right)} \right) - \left( \frac{a_o}{m \cdot W} \right) \cdot \left( 0.5 - \left( \frac{a_B}{a_o} \right) \cdot \cos(k) - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot \left( \frac{a_B}{a_o} \right)^2 \right) \right) + 4 \right)$$

**ex**

$$2.000651m = 4.0m \cdot \left( 1 - \left( \frac{\left( \frac{3.7}{4.0m} \right)^2}{4 \cdot \left( \frac{5.01m}{4.0m} \right)} \right) - \left( \frac{4.0m}{1.5 \cdot 52m} \right) \cdot \left( 0.5 - \left( \frac{3.7}{4.0m} \right) \cdot \cos(22) - \left( \left( \frac{3}{2} \right) \cdot \left( \frac{3.7}{4.0m} \right)^2 \right) \right) \right)$$

Effetto dell'afflusso di acqua dolce 5) Afflusso di fiume o acqua dolce alla baia utilizzando la variabile adimensionale di King 

**fx** 
$$Q_r = \frac{Q r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{T}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$9.918428m^3/min = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{130s}$$

6) Ampiezza della marea oceanica utilizzando la variabile adimensionale di King 

**fx** 
$$a_o = \frac{Q_r \cdot T}{Q r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot A_b}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$4.032897m = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 1.5001m^2}$$

7) Periodo di marea utilizzando la variabile adimensionale di King 

**fx** 
$$T = \frac{Q r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}{Q_r}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$128.9396s = \frac{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m \cdot 1.5001m^2}{10m^3/min}$$

8) Superficie della baia o del bacino utilizzando la variabile adimensionale di King 

**fx** 
$$A_b = \frac{Q_r \cdot T}{Q r' \cdot 2 \cdot \pi \cdot a_o}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$1.512437m^2 = \frac{10m^3/min \cdot 130s}{0.57 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 4.0m}$$



## 9) Variabile senza dimensioni del re ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } Qr' = Qr \cdot \frac{T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 0.574688 = 10 \text{m}^3/\text{min} \cdot \frac{130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2}$$

## Ingressi multipli ↗

## 10) Ampiezza della marea oceanica data la portata massima totale per il totale di tutte le prese ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } a_o = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot A_b \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 3.999828\text{m} = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m/s}}$$

## 11) Periodo di marea dato Portata massima totale per il totale di tutte le prese ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } T = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max} \cdot A_b}{Q_{\max}}$$

$$\text{ex } 130.0056\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m/s} \cdot 1.5001\text{m}^2}{10.15\text{m}^3/\text{s}}$$

## 12) Scarico massimo totale per il totale di tutti gli ingressi ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } Q_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b \cdot V_{\max}}{T}$$

$$\text{ex } 10.15044\text{m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 1.5001\text{m}^2 \cdot 35\text{m/s}}{130\text{s}}$$

## 13) Superficie della baia o del bacino data la portata massima totale ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } A_b = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot V_{\max}}$$

$$\text{ex } 1.500035\text{m}^2 = \frac{10.15\text{m}^3/\text{s} \cdot 130\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0\text{m} \cdot 35\text{m/s}}$$



## 14) Velocità massima nella gola di ingresso data la portata massima totale ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } V_{\max} = \frac{Q_{\max} \cdot T}{2 \cdot \pi \cdot a_o \cdot A_b}$$

$$\text{ex } 34.99849 \text{ m/s} = \frac{10.15 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{2 \cdot \pi \cdot 4.0 \text{ m} \cdot 1.5001 \text{ m}^2}$$

## Interazione onda-corrente ↗

## 15) Altezza dell'onda che entra nell'ingresso ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } H_A = \frac{H}{R_H}$$

$$\text{ex } 100 \text{ m} = \frac{80 \text{ m}}{0.8}$$

## 16) Angolare dell'onda ortogonale con corrente nei valori dell'onda non propagata sulla regione proibita ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } \theta = a \cos \left( F \cdot \frac{([g] \cdot d_T)^{0.5}}{V} \right)$$

$$\text{ex } 3.767954^\circ = a \cos \left( 0.57 \cdot \frac{([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}{4 \text{ m/s}} \right)$$

## 17) Effetto della corrente sull'altezza dell'onda ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } H = R_H \cdot H_A$$

$$\text{ex } 80 \text{ m} = 0.8 \cdot 100 \text{ m}$$

## 18) Fattore di altezza dell'onda di corrente in ingresso ↗

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{fx } R_H = \frac{H}{H_A}$$

$$\text{ex } 0.8 = \frac{80 \text{ m}}{100 \text{ m}}$$



19) Periodo dell'onda nei valori dell'onda non propagati 
[Apri Calcolatrice](#) 

**fx**  $T_p = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{d_T}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{\Omega}$

**ex**  $95.45676s = \frac{2 \cdot \pi \cdot \left( \frac{5m}{[g]} \right)^{\frac{1}{2}}}{0.047}$

 20) Profondità del canale nei valori delle onde non propagate 
[Apri Calcolatrice](#) 

**fx**  $d_T = [g] \cdot \left( \frac{\Omega \cdot T_p}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$

**ex**  $4.952265m = [g] \cdot \left( \frac{0.047 \cdot 95s}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{0.5}}$

 21) Profondità del canale nei valori dell'onda non propagata nella regione proibita 
[Apri Calcolatrice](#) 

**fx**  $d_T = \frac{\left( \left( V \cdot \frac{\cos(\theta)}{F} \right) \right)^2}{[g]}$

**ex**  $5.000091m = \frac{\left( \left( 4m/s \cdot \frac{\cos(3.76^\circ)}{0.57} \right) \right)^2}{[g]}$

 22) Valori delle onde non propagate nella linea di confine della regione proibita 
[Apri Calcolatrice](#) 

**fx**  $F = \frac{V \cdot \cos(\theta)}{([g] \cdot d_T)^{0.5}}$

**ex**  $0.570005 = \frac{4m/s \cdot \cos(3.76^\circ)}{([g] \cdot 5m)^{0.5}}$

 23) Valori delle onde non propagate nella regione proibita della linea di confine 
[Apri Calcolatrice](#) 

**fx**  $\Omega = \left( \frac{2 \cdot \pi}{T_p} \right) \cdot \left( \frac{d_T}{[g]} \right)^{0.5}$

**ex**  $0.047226 = \left( \frac{2 \cdot \pi}{95s} \right) \cdot \left( \frac{5m}{[g]} \right)^{0.5}$



24) Velocità del canale nei valori dell'onda non propagata nella regione proibita ↗

Apri Calcolatrice ↗

fx 
$$V = \frac{F \cdot ([g] \cdot d_T)^{0.5}}{\cos(\theta)}$$

ex 
$$3.999963 \text{ m/s} = \frac{0.57 \cdot ([g] \cdot 5 \text{ m})^{0.5}}{\cos(3.76^\circ)}$$



## Variabili utilizzate

- $a_B$  Ampiezza della marea nella baia
- $A_b$  Superficie della baia (Metro quadrato)
- $a_o$  Ampiezza della marea oceanica (metro)
- $d_T$  Profondità dell'acqua media nel tempo (metro)
- $D_t$  Profondità del canale (metro)
- $F$  Valori d'onda non propagati di 'F'
- $h$  Profondità costante di Eckman (metro)
- $H$  Altezza d'onda (metro)
- $H_A$  Altezza dell'onda che entra nell'ingresso (metro)
- $k$  Ritardo di fase
- $m$  pendio della sponda
- $Q_{max}$  Portata massima degli ingressi totali (Metro cubo al secondo)
- $Q_r$  Afflusso di acqua dolce o fluviale in una baia (Metro cubo al minuto)
- $Qr'$  Variabile adimensionale di King per l'acqua dolce
- $R_H$  Fattore di altezza dell'onda di corrente in ingresso
- $S$  Sopraelevazione (metro)
- $t$  Durata dell'afflusso (Ora)
- $T$  Periodo di marea (Secondo)
- $T_p$  Periodo dell'onda (Secondo)
- $V$  Velocità nel canale (Metro al secondo)
- $V_{max}$  Velocità massima nella gola di ingresso (Metro al secondo)
- $W$  Larghezza del canale corrispondente alla profondità media dell'acqua (metro)
- $\beta$  Pendenza della superficie dell'acqua
- $\Delta$  Coefficiente di Eckman
- $\Delta_{BS}$  Sopraelevazione della baia (metro)
- $\theta$  Angolo in bianco e nero di velocità orizzontale e onda orizzontale (Grado)
- $\rho_{water}$  Densità dell'acqua (Chilogrammo per metro cubo)
- $T$  Sforzo di taglio sulla superficie dell'acqua (Newton / metro quadro)
- $\Omega$  Valori d'onda non propagati



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [g], 9.80665

Accelerazione gravitazionale sulla Terra

- **Costante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288

Costante di Archimede

- **Funzione:** **acos**, acos(Number)

La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.

- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)

Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.

- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)

Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.

- **Misurazione:** Lunghezza in metro (m)

Lunghezza Conversione unità 

- **Misurazione:** Tempo in Ora (h), Secondo (s)

Tempo Conversione unità 

- **Misurazione:** La zona in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)

La zona Conversione unità 

- **Misurazione:** Pressione in Newton / metro quadro (N/m<sup>2</sup>)

Pressione Conversione unità 

- **Misurazione:** Velocità in Metro al secondo (m/s)

Velocità Conversione unità 

- **Misurazione:** Angolo in Grado (°)

Angolo Conversione unità 

- **Misurazione:** Portata volumetrica in Metro cubo al minuto (m<sup>3</sup>/min), Metro cubo al secondo (m<sup>3</sup>/s)

Portata volumetrica Conversione unità 

- **Misurazione:** Densità in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)

Densità Conversione unità 



## Controlla altri elenchi di formule

- Sopraelevazione della baia, effetto dell'afflusso di acqua dolce, prese multiple e interazione onda-corrente Formule ↗
- Correnti di ingresso ed elevazioni di marea Formule ↗

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

### PDF Disponibile in

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

4/9/2024 | 9:49:25 AM UTC

*Si prega di lasciare il tuo feedback qui...*

