

# Importante Shoaling, rifrazione e rottura Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

## Lista di 16

**Importante Shoaling, rifrazione e rottura  
Formule**

**1) Altezza delle onde in acque profonde per il coefficiente di Shoaling e il coefficiente di rifrazione Formula**

Formula

$$H_o = \frac{H_w}{K_s \cdot K_r}$$

Esempio con Unità

$$31.746_m = \frac{3_m}{0.945 \cdot 0.1}$$

Valutare la formula

**2) Altezza dell'onda al punto di rottura data l'onda che si infrange Formula**

Formula

$$H_w = \frac{\lambda_o \cdot \beta^2}{\xi^2}$$

Esempio con Unità

$$3.0034_m = \frac{7_m \cdot 0.15_{\text{rad}}^2}{0.229^2}$$

Valutare la formula

**3) Altezza dell'onda data il coefficiente di Shoaling e il coefficiente di rifrazione Formula**

Formula

$$H_w = H_o \cdot K_s \cdot K_r$$

Esempio con Unità

$$2.9834_m = 31.57_m \cdot 0.945 \cdot 0.1$$

Valutare la formula

**4) Breaking Wave data l'altezza dell'onda al Breaking Point Formula**

Formula

$$\xi = \frac{\beta}{\sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}}$$

Esempio con Unità

$$0.2291 = \frac{0.15_{\text{rad}}}{\sqrt{\frac{3_m}{7_m}}}$$

Valutare la formula

**5) Coefficiente di rifrazione Formula**

Formula

$$K_r = \sqrt{\frac{b_o}{b}}$$

Esempio con Unità

$$0.1 = \sqrt{\frac{100_m}{10000_m}}$$

Valutare la formula



## 6) Coefficiente di rifrazione data la variazione relativa dell'altezza dell'onda Formula

Formula

$$K_r = \frac{H_w}{H_o \cdot K_s}$$

Esempio con Unità

$$0.1006 = \frac{3\text{ m}}{31.57\text{ m} \cdot 0.945}$$

Valutare la formula 

## 7) Coefficiente di Shoaling Formula

Formula

$$K_s = \left( \tanh(k \cdot d) \cdot \left( 1 + \left( 2 \cdot k \cdot \frac{d}{\sinh(2 \cdot k \cdot d)} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Esempio con Unità

$$0.9512 = \left( \tanh(0.2 \cdot 10\text{ m}) \cdot \left( 1 + \left( 2 \cdot 0.2 \cdot \frac{10\text{ m}}{\sinh(2 \cdot 0.2 \cdot 10\text{ m})} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

Valutare la formula 

## 8) Coefficiente di Shoaling in acque poco profonde Formula

Formula

$$K_s = 0.4466 \cdot \left( \frac{\lambda_o}{d_w} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Esempio con Unità

$$0.9134 = 0.4466 \cdot \left( \frac{7\text{ m}}{0.4\text{ m}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Valutare la formula 

## 9) Distanza tra due raggi al punto generale Formula

Formula

$$b = \frac{b_0}{K_r^2}$$

Esempio con Unità

$$10000\text{ m} = \frac{100\text{ m}}{0.1^2}$$

Valutare la formula 

## 10) Lunghezza d'onda delle acque profonde data la rottura dell'onda e l'altezza dell'onda al punto di rottura Formula

Formula

$$\lambda_o = \frac{\xi^2 \cdot H_w}{\beta^2}$$

Esempio con Unità

$$6.9921\text{ m} = \frac{0.229^2 \cdot 3\text{ m}}{0.15_{\text{rad}}^2}$$

Valutare la formula 

## 11) Lunghezza d'onda in acque profonde per il coefficiente di Shoaling in acque poco profonde Formula

Formula

$$\lambda_o = \left( \frac{K_s}{0.4466} \right)^4 \cdot d_w$$

Esempio con Unità

$$8.0189\text{ m} = \left( \frac{0.945}{0.4466} \right)^4 \cdot 0.4\text{ m}$$

Valutare la formula 



## 12) Lunghezza d'onda per un coefficiente di shoaling ridotto in acque poco profonde Formula



Formula

$$\lambda_o = d_w \cdot \left( \frac{K_s}{0.2821} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$4.4887 \text{ m} = 0.4 \text{ m} \cdot \left( \frac{0.945}{0.2821} \right)^2$$

Valutare la formula

## 13) Pendenza della spiaggia data dall'onda che si infrange e dall'altezza dell'onda al punto di rottura Formula



Formula

$$\beta = \xi \cdot \sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}$$

Esempio con Unità

$$0.1499 \text{ rad} = 0.229 \cdot \sqrt{\frac{3 \text{ m}}{7 \text{ m}}}$$

Valutare la formula

## 14) Profondità dell'acqua con coefficiente di shoaling ridotto in acque poco profonde Formula



Formula

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left( \frac{K_s}{0.2821} \right)^2}$$

Esempio con Unità

$$0.6238 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\left( \frac{0.945}{0.2821} \right)^2}$$

Valutare la formula

## 15) Profondità dell'acqua data il coefficiente di Shoaling in acque poco profonde Formula



Formula

$$d_w = \frac{\lambda_o}{\left( \frac{K_s}{0.4466} \right)^4}$$

Esempio con Unità

$$0.3492 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\left( \frac{0.945}{0.4466} \right)^4}$$

Valutare la formula

## 16) Shoaling Coefficient data Wave Celerity Formula



Formula

$$K_s = \sqrt{\frac{C_o}{C \cdot 2 \cdot n}}$$

Esempio con Unità

$$0.6708 = \sqrt{\frac{4.5 \text{ m/s}}{20 \text{ m/s} \cdot 2 \cdot 0.25}}$$




Valutare la formula



## Variabili utilizzate nell'elenco di Shoaling, rifrazione e rottura Formule sopra





- **b** Distanza tra due raggi (Metro)
- **b<sub>0</sub>** Distanza tra due raggi in acque profonde (Metro)
- **C** Celerità dell'onda (Metro al secondo)
- **C<sub>0</sub>** Celerità delle onde in acque profonde (Metro al secondo)
- **d** Profondità media costiera (Metro)
- **d<sub>w</sub>** Profondità dell'acqua nell'oceano (Metro)
- **H<sub>0</sub>** Altezza delle onde in acque profonde (Metro)
- **H<sub>w</sub>** Altezza dell'onda per onde di gravità superficiale (Metro)
- **k** Numero d'onda per l'onda dell'acqua
- **K<sub>r</sub>** Coefficiente di rifrazione
- **K<sub>s</sub>** Coefficiente di shoaling
- **n** Rapporto tra velocità di gruppo e velocità di fase
- **β** Pendenza della spiaggia (Radiante)
- **λ<sub>0</sub>** Lunghezza d'onda delle acque profonde (Metro)
- **ξ** Onda che si infrange

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Shoaling, rifrazione e rottura Formule sopra






- **Funzioni: sinh**, sinh(Number)  
*La funzione seno iperbolico, nota anche come funzione sinh, è una funzione matematica definita come l'analogo iperbolico della funzione seno.*
- **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.*
- **Funzioni: tanh**, tanh(Number)  
*La funzione tangente iperbolica (tanh) è una funzione definita come il rapporto tra la funzione seno iperbolico (sinh) e la funzione coseno iperbolico (cosh).*
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione di unità* 
- **Misurazione: Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Onde di gravità di superficie

- **Importante Velocità di gruppo, battiti, trasporto di energia Formule** 
- **Importante Teoria delle onde non lineari Formule** 
- **Importante Relazione di dispersione lineare dell'onda lineare Formule** 
- **Importante Shoaling, rifrazione e rottura Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale rovescio** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **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 | 11:15:20 AM UTC

