

# Importante Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água Fórmulas PDF



Fórmulas

Exemplos

com unidades

## Lista de 14

Importante Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água  
Fórmulas

1) Altura da onda incidente dada a amplitude da superfície da água Fórmula

Fórmula

$$H_i = \frac{N}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)}$$

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

$$157.2228\text{m} = \frac{78.78\text{m}}{\cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)}$$

2) Altura da onda incidente dada o número de similaridade do surf ou número de Iribarren  
Fórmula

Fórmula

$$H_i = L_o \cdot \left(\frac{\tan(\alpha)}{I_r}\right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$160.0785\text{m} = 16\text{m} \cdot \left(\frac{\tan(16.725^\circ)}{0.095}\right)^2$$

Avaliar Fórmula

3) Amplitude da superfície da água Fórmula

Fórmula

$$N = H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)$$

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

$$80.1716\text{m} = 160\text{m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)$$



#### 4) Aumento da onda acima do nível médio da água para determinado coeficiente de transmissão de ondas

[Avaliar Fórmula !\[\]\(529949c2c3dadbaa4e538e8c643454bc\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$R = \frac{F}{1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)}$$

**Exemplo com Unidades**

$$20\text{ m} = \frac{5\text{ m}}{1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)}$$

#### 5) Borda livre para determinado coeficiente de transmissão de ondas

[Avaliar Fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$F = R \cdot \left(1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)\right)$$

**Exemplo com Unidades**

$$5\text{ m} = 20\text{ m} \cdot \left(1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)\right)$$

#### 6) Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig

[Avaliar Fórmula !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$C = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot B}{h}\right)$$

**Exemplo com Unidades**

$$0.37 = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot 28\text{ m}}{22\text{ m}}\right)$$

#### 7) Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig para Coeficiente de Transmissão de Ondas

[Avaliar Fórmula !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$C = \frac{C_t}{1 - \left(\frac{F}{R}\right)}$$

**Exemplo com Unidades**

$$0.37 = \frac{0.2775}{1 - \left(\frac{5\text{ m}}{20\text{ m}}\right)}$$

#### 8) Coeficiente de transmissão de onda

[Avaliar Fórmula !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$C_t = C \cdot \left(1 - \left(\frac{F}{R}\right)\right)$$

**Exemplo com Unidades**

$$0.2775 = 0.37 \cdot \left(1 - \left(\frac{5\text{ m}}{20\text{ m}}\right)\right)$$

#### 9) Coeficiente de transmissão de onda combinada

[Avaliar Fórmula !\[\]\(a73c1962d20a39dd8fd6a060ae69693f\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$C_t = \sqrt{C_{tt}^2 + C_{t0}^2}$$

**Exemplo**

$$0.2774 = \sqrt{0.2334^2 + 0.15^2}$$

#### 10) Coeficiente de Transmissão de Ondas por Fluxo sobre Estrutura

[Avaliar Fórmula !\[\]\(aceb1790ece33f2eac474d4a9431c6d6\_img.jpg\)](#)

**Fórmula**

$$C_{t0} = \sqrt{C_t^2 - C_{tt}^2}$$

**Exemplo**

$$0.1501 = \sqrt{0.2775^2 - 0.2334^2}$$



## 11) Coeficiente para Transmissão de Ondas através da Estrutura dado Coeficiente de Transmissão Combinado Fórmula

Fórmula

$$C_{tt} = \sqrt{C_t^2 - C_{t0}^2}$$

Exemplo

$$0.2335 = \sqrt{0.2775^2 - 0.15^2}$$

Avaliar Fórmula 

## 12) Período de onda refletida dada a amplitude da superfície da água Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{\operatorname{acos}\left(\frac{N}{H_1 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$34.2012s = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12s}{\operatorname{acos}\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}$$

Avaliar Fórmula 

## 13) Surf Similarity Number ou Iribarren Number Fórmula

Fórmula

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_1}{L_o}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.095 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160m}{16m}}}$$

Avaliar Fórmula 

## 14) Tempo decorrido dada a amplitude da superfície da água Fórmula

Fórmula

$$t = T \cdot \frac{\operatorname{acos}\left(\frac{N}{H_1 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Exemplo com Unidades

$$11.9294s = 34s \cdot \frac{\operatorname{acos}\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16m}\right)}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$




Avaliar Fórmula 



## Variáveis usadas na lista de Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água Fórmulas acima



- **B** Largura da crista da estrutura (Metro)
- **C** Coeficiente Adimensional na Equação de Seelig
- **C<sub>t</sub>** Coeficiente de transmissão de ondas
- **C<sub>t0</sub>** Coeficiente de Fluxo de Transmissão sobre Estrutura
- **C<sub>tt</sub>** Coeficiente de transmissão de ondas através da estrutura
- **F** Borda livre (Metro)
- **h** Elevação da Crista da Estrutura (Metro)
- **H<sub>i</sub>** Altura da onda incidente (Metro)
- **I<sub>r</sub>** Número de similaridade de surf ou número de Iribarren
- **L<sub>o</sub>** Comprimento de onda do incidente em águas profundas (Metro)
- **N** Amplitude da superfície da água (Metro)
- **R** Avanço da Onda (Metro)
- **t** Tempo decorrido (Segundo)
- **T** Período de onda refletida (Segundo)
- **x** Ordenada Horizontal
- **α** O plano inclinado do ângulo se forma com a horizontal (Grau)

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água Fórmulas acima

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
Constante de Arquimedes
- **Funções:** **acos**, acos(Number)  
A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.
- **Funções:** **cos**, cos(Angle)  
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Funções:** **sqrt**, sqrt(Number)  
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Funções:** **tan**, tan(Angle)  
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)  
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)  
Ângulo Conversão de unidades 



## Baixe outros PDFs de Importante Hidrodinâmica do porto

- **Fórmulas importantes de oscilação portuária Fórmulas** 
- **Importante Coeficiente de transmissão de ondas e amplitude da superfície da água Fórmulas** 

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 5:27:19 AM UTC

