



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ondas Irregulares Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 21 Ondas Irregulares Fórmulas

Ondas Irregulares

1) Altura da Onda em Águas Profundas dada a Aceleração Máxima

$$\text{fx } H_{d'} = \frac{R}{2.32 \cdot \varepsilon_0^{0.77}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.27225\text{m} = \frac{20\text{m}}{2.32 \cdot (12)^{0.77}}$$

2) Altura da Onda em Águas Profundas dada a Aceleração Média

$$\text{fx } H_d = \frac{R'}{0.88 \cdot \varepsilon_0^{0.69}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.960998\text{m} = \frac{43.80\text{m}}{0.88 \cdot (12)^{0.69}}$$

3) Altura da onda em águas profundas dado o parâmetro de semelhança de surf

$$\text{fx } H_o = L_o \cdot \left(\frac{\xi_o}{\tan(\beta)} \right)^{-\frac{1}{0.5}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.007305\text{m} = 3.0\text{m} \cdot \left(\frac{0.408}{\tan(30^\circ)} \right)^{-\frac{1}{0.5}}$$



4) Altura das ondas em águas profundas dada a média do décimo mais alto das subidas

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{1/10}}{1.7 \cdot \varepsilon_0^{0.71}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.046216\text{m} = \frac{60\text{m}}{1.7 \cdot (12)^{0.71}}$$

5) Altura das ondas em águas profundas dada a média do terço mais alto das subidas

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{1/3}}{1.38 \cdot \varepsilon_0^{0.7}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.981249\text{m} = \frac{47\text{m}}{1.38 \cdot (12)^{0.7}}$$

6) Altura das ondas em águas profundas dada a subida excedida em 2 por cento das cristas da subida

$$\text{fx } H_d = \frac{R_{2\%}}{1.86 \cdot \varepsilon_0^{0.71}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.98662\text{m} = \frac{65\text{m}}{1.86 \cdot (12)^{0.71}}$$



7) Avanço excedido em 2 por cento das cristas de avanço

$$\text{fx } R_{2\%} = H_d \cdot 1.86 \cdot \varepsilon_0^{0.71}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 65.14527\text{m} = 6.0\text{m} \cdot 1.86 \cdot (12)^{0.71}$$

8) Comprimento de onda em águas profundas dado parâmetro de similaridade de surf

$$\text{fx } L_o = \frac{H_o}{\left(\frac{\xi_o}{\tan(\beta)}\right)^{-\frac{1}{0.5}}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 2.996352\text{m} = \frac{6\text{m}}{\left(\frac{0.408}{\tan(30^\circ)}\right)^{-\frac{1}{0.5}}}$$

9) Execução Máxima

$$\text{fx } R = H_d \cdot 2.32 \cdot \varepsilon_0^{0.77}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 19.96463\text{m} = 1.27\text{m} \cdot 2.32 \cdot (12)^{0.77}$$

10) Funções empiricamente determinadas do parâmetro de inclinação da praia a

$$\text{fx } a = 43.8 \cdot \left(1 - e^{-19 \cdot \tan(\beta)}\right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 43.79925 = 43.8 \cdot \left(1 - e^{-19 \cdot \tan(30^\circ)}\right)$$



11) Funções empiricamente determinadas do parâmetro de inclinação da praia b

$$fx \quad b = \frac{1.56}{1 + e^{-19.5 \cdot \tan(\beta)}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 1.55998 = \frac{1.56}{1 + e^{-19.5 \cdot \tan(30^\circ)}}$$

12) Média de corrida

$$fx \quad R' = H_d \cdot 0.88 \cdot \varepsilon_0^{0.69}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 29.32709m = 6.0m \cdot 0.88 \cdot (12)^{0.69}$$

13) Média do décimo mais alto das corridas

$$fx \quad R_{1/10} = H_d \cdot 1.7 \cdot \varepsilon_0^{0.71}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 59.54137m = 6.0m \cdot 1.7 \cdot (12)^{0.71}$$

14) Média do terço mais alto das corridas

$$fx \quad R_{1/3} = H_d \cdot 1.38 \cdot \varepsilon_0^{0.7}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 47.14734m = 6.0m \cdot 1.38 \cdot (12)^{0.7}$$



15) Parâmetro de semelhança de surf em águas profundas dado a aceleração máxima

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R}{H_d} \cdot 2.32 \right)^{\frac{1}{0.77}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.24699 = \left(\frac{20\text{m}}{6.0\text{m}} \cdot 2.32 \right)^{\frac{1}{0.77}}$$

16) Parâmetro de semelhança de surf em águas profundas dado o aumento médio

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \frac{\left(\frac{R'}{0.88 \cdot H_d} \right)^1}{0.69}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.0224 = \frac{\left(\frac{43.80\text{m}}{0.88 \cdot 6.0\text{m}} \right)^1}{0.69}$$

17) Parâmetro de similaridade de ondas profundas

$$\text{fx } \xi_o = \tan(\beta) \cdot \left(\frac{H_o}{L_o} \right)^{-0.5}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.408248 = \tan(30^\circ) \cdot \left(\frac{6\text{m}}{3.0\text{m}} \right)^{-0.5}$$



18) Parâmetro de similaridade de surf dada a média do terço mais alto das corridas

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{1/3}}{H_d} \cdot 1.38 \right)^{\frac{1}{0.7}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29.9843 = \left(\frac{47\text{m}}{6.0\text{m}} \cdot 1.38 \right)^{\frac{1}{0.7}}$$

19) Parâmetro de similaridade de surf em águas profundas dada a média do décimo mais alto das subidas

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{1/10}}{H_d \cdot 1.7} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.13039 = \left(\frac{60\text{m}}{6.0\text{m} \cdot 1.7} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

20) Parâmetro de similaridade de surf em águas profundas fornecido no Runup

$$\text{fx } \varepsilon_0 = \left(\frac{R_{2\%}}{H_d \cdot 1.86} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.96233 = \left(\frac{65\text{m}}{6.0\text{m} \cdot 1.86} \right)^{\frac{1}{0.71}}$$



21) Período de onda dada simplificação de onda longa para comprimento de onda

fx
$$P = \frac{\lambda}{\sqrt{[g] \cdot H}}$$

Abrir Calculadora 

ex
$$1.030267 = \frac{26.8\text{m}}{\sqrt{[g] \cdot 69\text{m}}}$$



Variáveis Usadas

- **a** Funções da encosta da praia A
- **b** Funções da Encosta da Praia B
- **H** Altura da onda (*Metro*)
- **H_d** Altura das ondas em águas profundas (*Metro*)
- **H_{d'}** Altura das ondas em águas profundas da costa (*Metro*)
- **H_o** Altura das ondas da zona de surf (*Metro*)
- **L_o** Comprimento das ondas da zona de surf (*Metro*)
- **P** Período de ondas nas costas
- **R** Avanço da Onda (*Metro*)
- **R'** Avanço médio (*Metro*)
- **R_{1/10}** Média do 1/10 mais alto da corrida (*Metro*)
- **R_{1/3}** Média do 1/3 mais alto das corridas (*Metro*)
- **R_{2%}** Avanço excedido em 2 por cento das cristas de avanço (*Metro*)
- **β** Encosta da Praia das Ondas da Zona de Surf (*Grau*)
- **ε₀** Parâmetro de similaridade de surf em águas profundas
- **λ** Comprimento de onda da costa (*Metro*)
- **ξ_o** Parâmetro de similaridade de ondas da zona de surf



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Constante de Napier
- **Função:** **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.
- **Função:** **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:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- Índice do Disjuntor Fórmulas 
- Ondas Irregulares Fórmulas 
- Método de Fluxo de Energia Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

6/20/2024 | 8:04:12 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

