

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Configuração de onda 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 20 Configuração de onda Fórmulas

Configuração de onda

1) Aceleração da Onda acima do Nível Médio da Água

fx $R = H_d \cdot \varepsilon_o$

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

ex $19.92m = 6.0m \cdot 3.32$

2) Altura da onda dada a componente transversal

fx $H = \sqrt{\frac{16 \cdot S_{xx}}{3 \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot d}}$

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

ex $2.999986m = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.05m}}$

3) Altura da onda dada a elevação média da superfície da água estabelecida para ondas regulares

fx $H = \sqrt{\eta'_o \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}}}$

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

ex $2.986363m = \sqrt{0.51m \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{26.8m}}}$



4) Altura da onda em águas profundas dada a elevação da onda acima do nível médio da água ↗

fx $H_d = \frac{R}{\varepsilon_o}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $6.024096m = \frac{20m}{3.32}$

5) Altura da Onda em Águas Profundas dada o Limite Superior Ininterrupto de Aceleração na Inclinação Uniforme ↗

fx $H_d = \frac{R}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot \beta\right)^{\frac{1}{4}}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $7.633201m = \frac{20m}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot 0.76\right)^{\frac{1}{4}}}$

6) Assentamento no Breaker Point na costa de águas paradas ↗

fx $\eta_b = \eta_s - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot T_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $0.24829m = 53.0m - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55m$



7) Componente Cross-Shore do Estresse de Radiação Dirigido Cross-Shore

fx $S_{xx'} = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot d \cdot H^2$

[Abrir Calculadora](#)

ex $17376.16 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m} \cdot (3\text{m})^2$

8) Configuração na costa de águas paradas

fx $\eta_s = \eta_b + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot T_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$

[Abrir Calculadora](#)

ex $52.98171\text{m} = 0.23\text{m} + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$

9) Configuração na linha costeira média

fx $\eta'_{max} = \eta_s + (d\eta'/dx \cdot \Delta_x)$

[Abrir Calculadora](#)

ex $53.67764 = 53.0\text{m} + (0.012 \cdot 56.47)$



10) Definir para ondas regulares ↗

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$fx \eta_o = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{H^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{\lambda} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)} \right)$$

$$ex -0.5146668m = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{(3m)^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{26.8m} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m} \right)} \right)$$

11) Deslocamento da linha costeira em direção à costa ↗

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$fx \Delta_x = \frac{\eta_s}{\tan(\beta) - d\eta/dx}$$

$$ex 56.47602 = \frac{53.0m}{\tan(0.76) - 0.012}$$

12) Elevação média da superfície da água dada a profundidade total da água ↗

$$fx \eta' = H_c - h$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex 29m = 49m - 20.0m$$



13) Inclinação da Praia dada Limite Superior Ininterrupto de Aceleração

fx
$$\beta = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{R}{H_o} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

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

ex
$$0.765587 = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{20m}{60m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

14) Índice de profundidade do disjuntor determinado no ponto de ruptura na linha costeira de águas paradas

fx
$$\gamma_b = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{d_b}{\eta_s - \eta_b} \right) - 1 \right)}$$

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

ex
$$0.335694 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55m}{53.0m - 0.23m} \right) - 1 \right)}$$

15) Limite Superior Ininterrupto de Aceleração na Inclinação Uniforme

fx
$$R = H_d \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot \beta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

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

ex
$$18.03299m = 6.0m \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$



16) Parâmetro de semelhança de surf dado Onda Runup acima do nível médio da água ↗

$$fx \quad \varepsilon_o' = \frac{R}{H_d}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 3.333333 = \frac{20m}{6.0m}$$

17) Profundidade da água dada componente transversal da costa ↗

$$fx \quad d = \frac{S_{xx}}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot H^2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.04999m = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$

18) Profundidade da água na ruptura devido ao assentamento no ponto de ruptura na linha costeira de água parada ↗

$$fx \quad d_b = \frac{\eta_s - \eta_b}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot r_b^2}\right)}}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 55.01907m = \frac{53.0m - 0.23m}{\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2}\right)}}$$



19) Profundidade da água parada dada a profundidade total da água 

fx
$$h = H_c - \eta'$$

Abrir Calculadora 

ex
$$20m = 49m - 29m$$

20) Profundidade Total da Água 

fx
$$H_c = h + \eta'$$

Abrir Calculadora 

ex
$$49m = 20.0m + 29m$$



Variáveis Usadas

- d Profundidade da água (*Metro*)
- d_b Profundidade da água na ruptura (*Metro*)
- $d\eta'dx$ Momento de equilíbrio entre costa
- h Profundidade de água parada (*Metro*)
- H Altura da onda (*Metro*)
- H_c Profundidade da Água Costeira (*Metro*)
- H_d Altura das ondas em águas profundas (*Metro*)
- H_o Altura das ondas em águas profundas do oceano (*Metro*)
- R Wave Runup (*Metro*)
- $S_{xx'}$ Componente Costeiro Transversal
- β Encosta da praia
- γ_b Índice de profundidade do disjuntor
- Δ_x Deslocamento da linha costeira em direção à costa
- ϵ_o Parâmetro de similaridade de surf em águas profundas
- η' Elevação Média da Superfície da Água (*Metro*)
- η_b Estabelecido no Breaker Point (*Metro*)
- η'_{max} Configuração na costa média
- η'_o Elevação Média da Superfície da Água da Costa (*Metro*)
- η_s Configuração na linha costeira de águas paradas (*Metro*)
- λ Comprimento de onda da costa (*Metro*)
- ρ_{water} Densidade da Água (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- Y_b Índice de profundidade do disjuntor costeiro



Constantes, Funções, Medidas usadas

- Constante: [g], 9.80665

Aceleração gravitacional na Terra

- Constante: pi, 3.14159265358979323846264338327950288

Constante de Arquimedes

- Função: sinh, sinh(Number)

A função seno hiperbólica, também conhecida como função sinh, é uma função matemática definida como o análogo hiperbólico da função seno.

- 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: Densidade in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)

Densidade Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- Métodos para prever a redução do canal Fórmulas ↗
- Nearshore Currents Fórmulas ↗
- Configuração de onda Fórmulas ↗

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

PDF Disponível em

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

4/11/2024 | 9:33:12 AM UTC

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

