

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Método de flujo de energía Fórmulas

[¡Calculadoras!](#)[¡Ejemplos!](#)[¡Conversiones!](#)

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 13 Método de flujo de energía Fórmulas

Método de flujo de energía ↗

1) Altura de ola estable ↗

fx $H_{\text{stable}} = 0.4 \cdot d$

Calculadora abierta ↗

ex $0.42\text{m} = 0.4 \cdot 1.05\text{m}$

2) Altura máxima de ola dada la tasa de disipación de energía ↗

fx $H_{\max} = \sqrt{\frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m}}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.699999\text{m} = \sqrt{\frac{19221}{0.25 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot 8\text{Hz}}}$

3) Altura Máxima de Ola usando el Criterio Miche ↗

fx $H_{\max} = 0.14 \cdot \lambda \cdot \tanh(d \cdot k)$

Calculadora abierta ↗

ex $0.776538\text{m} = 0.14 \cdot 26.8\text{m} \cdot \tanh(1.05\text{m} \cdot 0.2)$



4) Flujo de energía asociado con la altura de ola estable

fx $E_f = E'' \cdot C_g$

Calculadora abierta 

ex $2000 = 20.00 \text{J/m}^2 \cdot 100 \text{m/s}$

5) Frecuencia de onda media dada la tasa de disipación de energía

fx $f_m = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot H_{\max}^2}$

Calculadora abierta 

ex $7.999986 \text{Hz} = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000 \text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot (0.7 \text{m})^2}$

6) Longitud de onda dada por la altura máxima de onda según el criterio de Miche

fx $\lambda = \frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \tanh(k \cdot d)}$

Calculadora abierta 

ex $24.1585 \text{m} = \frac{0.7 \text{m}}{0.14 \cdot \tanh(0.2 \cdot 1.05 \text{m})}$

7) Número de ola dado Altura máxima de ola por criterio de Miche

fx $k = a \frac{\tanh\left(\frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{d}$

Calculadora abierta 

ex $0.179789 = a \frac{\tanh\left(\frac{0.7 \text{m}}{0.14 \cdot 26.8 \text{m}}\right)}{1.05 \text{m}}$



8) Porcentaje de olas rompiendo dada la tasa de disipación de energía

fx
$$Q_B = \frac{\delta}{0.25 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot f_m \cdot (H_{\max}^2)}$$

Calculadora abierta 

ex
$$1.999996 = \frac{19221}{0.25 \cdot 1000 \text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 8 \text{Hz} \cdot ((0.7 \text{m})^2)}$$

9) Profundidad del agua dada altura de ola estable

fx
$$d = \frac{H_{\text{stable}}}{0.4}$$

Calculadora abierta 

ex
$$1.05 \text{m} = \frac{0.42 \text{m}}{0.4}$$

10) Profundidad del agua dada la altura máxima de ola según el criterio de Miche

fx
$$d = \left(\frac{a \tanh\left(\frac{H_{\max}}{0.14 \cdot \lambda}\right)}{k} \right)$$

Calculadora abierta 

ex
$$0.943891 \text{m} = \left(\frac{a \tanh\left(\frac{0.7 \text{m}}{0.14 \cdot 26.8 \text{m}}\right)}{0.2} \right)$$



11) Profundidad del agua dada Tasa de disipación de energía por unidad de superficie debido al rompimiento de olas ↗

fx $d = K_d \cdot \frac{E'' \cdot C_g - (E_f)}{\delta}$

Calculadora abierta ↗

ex $1.003858m = 10.15 \cdot \frac{20.00J/m^2 \cdot 100m/s - (99.00)}{19221}$

12) Tasa de disipación de energía por Battjes y Janssen ↗

fx $\delta = 0.25 \cdot \rho_{water} \cdot [g] \cdot Q_B \cdot f_m \cdot (H_{max}^2)$

Calculadora abierta ↗

ex $19221.03 = 0.25 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 2 \cdot 8Hz \cdot ((0.7m)^2)$

13) Tasa de disipación de energía por unidad de superficie debido a la rotura de olas ↗

fx $\delta = \left(\frac{K_d}{d} \right) \cdot ((E'' \cdot C_g) - (E_f))$

Calculadora abierta ↗

ex $18376.33 = \left(\frac{10.15}{1.05m} \right) \cdot ((20.00J/m^2 \cdot 100m/s) - (99.00))$



Variables utilizadas

- C_g Velocidad del grupo de olas (*Metro por Segundo*)
- d Profundidad del agua (*Metro*)
- E_f Flujo de energía asociado con la altura de ola estable
- E_f Flujo de energía
- E'' Energía de olas (*Joule por metro cuadrado*)
- f_m Frecuencia de onda media (*hercios*)
- H_{max} Altura máxima de ola (*Metro*)
- H_{stable} Altura de ola estable (*Metro*)
- k Número de olas para olas en la costa
- K_d Coeficiente de decadencia
- Q_B Porcentaje de olas rompiendo
- δ Tasa de disipación de energía por unidad de superficie
- λ Longitud de onda de la costa (*Metro*)
- ρ_{water} Densidad del agua (*Kilogramo por metro cúbico*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

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

Aceleración gravitacional en la Tierra

- **Función:** atanh, atanh(Number)

La función tangente hiperbólica inversa devuelve el valor cuya tangente hiperbólica es un número.

- **Función:** sqrt, sqrt(Number)

Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.

- **Función:** tanh, tanh(Number)

La función tangente hiperbólica (tanh) es una función que se define como la relación entre la función seno hiperbólica (sinh) y la función coseno hiperbólica (cosh).

- **Medición:** Longitud in Metro (m)

Longitud Conversión de unidades 

- **Medición:** Velocidad in Metro por Segundo (m/s)

Velocidad Conversión de unidades 

- **Medición:** Frecuencia in hercios (Hz)

Frecuencia Conversión de unidades 

- **Medición:** Densidad de calor in Joule por metro cuadrado (J/m²)

Densidad de calor Conversión de unidades 

- **Medición:** Densidad in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)

Densidad Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Índice de interruptores

Fórmulas 

- Método de flujo de energía

Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

4/11/2024 | 9:42:37 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

