



## Fórmulas Ejemplos con unidades

## Lista de 14 Importante Teoría de ondas no lineales Fórmulas

### 1) Altura de ola dado el número de Ursell Fórmula ↻

Fórmula

$$H_w = \frac{U \cdot d^3}{\lambda_o^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$3\text{ m} = \frac{0.147 \cdot 10\text{ m}^3}{7\text{ m}^2}$$

Evaluar fórmula ↻

### 2) Altura relativa de la ola más alta en función de la longitud de onda obtenida por Fenton Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$H_{md} = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d}\right)^3}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0988 = \frac{0.141063 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right) + 0.0095721 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right)^2 + 0.0077829 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right)^3}{1 + 0.078834 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right) + 0.0317567 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right)^2 + 0.0093407 \cdot \left(\frac{7\text{ m}}{10\text{ m}}\right)^3}$$

### 3) Longitud de onda dada el número de Ursell Fórmula ↻

Fórmula

$$\lambda_o = \left(\frac{U \cdot d^3}{H_w}\right)^{0.5}$$

Ejemplo con Unidades

$$7\text{ m} = \left(\frac{0.147 \cdot 10\text{ m}^3}{3\text{ m}}\right)^{0.5}$$

Evaluar fórmula ↻

### 4) Número de Ursell Fórmula ↻

Fórmula

$$U = \frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{d^3}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.147 = \frac{3\text{ m} \cdot 7\text{ m}^2}{10\text{ m}^3}$$

Evaluar fórmula ↻



## 5) Primer tipo de velocidad media del fluido Fórmula

Fórmula

$$U_h = C_f - v$$

Ejemplo con Unidades

$$14 \text{ m/s} = 64 \text{ m/s} - 50 \text{ m/s}$$

Evaluar fórmula 

## 6) Profundidad media dado el número de Ursell Fórmula

Fórmula

$$d = \left( \frac{H_w \cdot \lambda_o^2}{U} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = \left( \frac{3 \text{ m} \cdot 7 \text{ m}^2}{0.147} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evaluar fórmula 

## 7) Profundidad media dado el segundo tipo de velocidad media del fluido Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{V_{\text{rate}}}{C_f - U_h}$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = \frac{500 \text{ m}^3/\text{s}}{64 \text{ m/s} - 14 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula 

## 8) Profundidad media en la segunda aproximación de Stokes a la velocidad de las olas si no hay transporte de masa Fórmula

Fórmula

$$d = \frac{V_{\text{rate}}}{v}$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = \frac{500 \text{ m}^3/\text{s}}{50 \text{ m/s}}$$

Evaluar fórmula 

## 9) Segunda aproximación de Stokes a la velocidad de onda si no hay transporte de masa Fórmula

Fórmula

$$v = \frac{V_{\text{rate}}}{d}$$

Ejemplo con Unidades

$$50 \text{ m/s} = \frac{500 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

## 10) Segundo tipo de velocidad media del fluido Fórmula

Fórmula

$$U_h = C_f - \left( \frac{V_{\text{rate}}}{d} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$14 \text{ m/s} = 64 \text{ m/s} - \left( \frac{500 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}} \right)$$

Evaluar fórmula 

## 11) Tasa de flujo de volumen por unidad Span Ondas debajo dado Segundo tipo de velocidad media del fluido Fórmula

Fórmula


$$V_{\text{rate}} = d \cdot (C_f - U_h)$$

Ejemplo con Unidades

$$500 \text{ m}^3/\text{s} = 10 \text{ m} \cdot (64 \text{ m/s} - 14 \text{ m/s})$$

Evaluar fórmula 



12) Tasa de flujo volumétrico en la segunda aproximación de Stokes a la velocidad de las olas si no hay transporte de masa Fórmula 


Fórmula

$$V_{\text{rate}} = v \cdot d$$

Ejemplo con Unidades

$$500 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ m/s} \cdot 10 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

13) Velocidad de onda dado el primer tipo de velocidad media del fluido Fórmula 


Fórmula

$$v = C_f - U_h$$

Ejemplo con Unidades

$$50 \text{ m/s} = 64 \text{ m/s} - 14 \text{ m/s}$$

Evaluar fórmula 

14) Velocidad de onda dado el segundo tipo de velocidad media del fluido Fórmula 

Fórmula

$$C_f = U_h + \left( \frac{V_{\text{rate}}}{d} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$64 \text{ m/s} = 14 \text{ m/s} + \left( \frac{500 \text{ m}^3/\text{s}}{10 \text{ m}} \right)$$




Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Teoría de ondas no lineales Fórmulas anterior

- $C_f$  Velocidad de la corriente de fluido (Metro por Segundo)
- $d$  Profundidad media costera (Metro)
- $H_w$  Altura de onda para ondas de gravedad superficial (Metro)
- $H_{md}$  Altura relativa en función de la longitud de onda
- $U$  Número de Ursell
- $U_h$  Velocidad media del fluido horizontal (Metro por Segundo)
- $v$  Velocidad de onda (Metro por Segundo)
- $V_{rate}$  Tasa de flujo volumétrico (Metro cúbico por segundo)
- $\lambda_o$  Longitud de onda de aguas profundas (Metro)

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Teoría de ondas no lineales Fórmulas anterior

- **Medición:** Longitud in Metro (m)  
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** Velocidad in Metro por Segundo (m/s)  
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** Tasa de flujo volumétrico in Metro cúbico por segundo (m<sup>3</sup>/s)  
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Ondas de gravedad superficial

- **Importante Velocidad de grupo, latidos, transporte de energía Fórmulas** 
- **Importante Teoría de ondas no lineales Fórmulas** 
- **Importante Relación de dispersión lineal de onda lineal Fórmulas** 
- **Importante Bajío, refracción y ruptura lineal de onda lineal Fórmulas** 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Disminución porcentual** 
-  **MCD de tres números** 
-  **Multiplicar fracción** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/8/2024 | 11:26:57 AM UTC

