

[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Ondas irregulares Fórmulas

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

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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!**

¡Síntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

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



# Lista de 21 Ondas irregulares Fórmulas

## Ondas irregulares ↗

1) Altura de la ola en aguas profundas dada la aceleración máxima ↗

**fx**

$$H_d' = \frac{R}{2.32 \cdot \varepsilon_0^{0.77}}$$

Calculadora abierta ↗

**ex**

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

2) Altura de las olas en aguas profundas dada la media de la décima parte más alta de las carreras ↗

**fx**

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

Calculadora abierta ↗

**ex**

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



### 3) Altura de las olas en aguas profundas dada la media del tercio más alto de las carreras ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

### 4) Altura de las olas en aguas profundas dado el parámetro de similitud de las olas ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

### 5) Altura de ola en aguas profundas dada Runup media ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



## 6) Ejecución máxima ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

## 7) Funciones determinadas empíricamente del parámetro de pendiente de la playa a ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

## 8) Funciones determinadas empíricamente del parámetro de pendiente de la playa b ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

## 9) La altura de las olas en aguas profundas dada la aceleración superó en un 2 por ciento las crestas de la aceleración ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



## 10) Longitud de onda de aguas profundas dado el parámetro de similitud del oleaje

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

Calculadora abierta 

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

## 11) Media Runup

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

Calculadora abierta 

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

## 12) Parámetro de similitud de oleaje en aguas profundas dado el promedio de la décima parte más alta de las carreras

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

Calculadora abierta 

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



### 13) Parámetro de similitud de oleaje en aguas profundas dado Runup ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

### 14) Parámetro de Similitud de Oleaje en Aguas Profundas dado Runup Máximo ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

### 15) Parámetro de similitud de surf dado el promedio del tercio más alto de las carreras ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



## 16) Parámetro de similitud de surf en aguas profundas ↗

**fx**  $\xi_0 = \tan(\beta) \cdot \left( \frac{H_o}{L_o} \right)^{-0.5}$

Calculadora abierta ↗

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

## 17) Parámetro de similitud del oleaje en aguas profundas dado Runup medio ↗

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

Calculadora abierta ↗

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

## 18) Período de onda dada la simplificación de onda larga para la longitud de onda ↗

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

Calculadora abierta ↗

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



**19) Promedio de la décima parte más alta de los runups** 

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

**Calculadora abierta** 

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

**20) Promedio del tercio más alto de las carreras previas** 

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

**Calculadora abierta** 

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

**21) Runup superado en un 2 por ciento de las crestas de Runup** 

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

**Calculadora abierta** 

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



## Variables utilizadas

- **a** Funciones de la pendiente de playa A
- **b** Funciones de la pendiente de playa B
- **H** Altura de las olas (*Metro*)
- **H<sub>d</sub>** Altura de las olas en aguas profundas (*Metro*)
- **H<sub>d'</sub>** Altura de las olas en aguas profundas de la costa (*Metro*)
- **H<sub>o</sub>** Altura de las olas de la zona de surf (*Metro*)
- **L<sub>o</sub>** Longitud de las olas de la zona de surf (*Metro*)
- **P** Período de ola en las costas
- **R** Wave Runup (*Metro*)
- **R'** Aceleración media (*Metro*)
- **R<sub>1/10</sub>** Promedio del 1/10 más alto del Runup (*Metro*)
- **R<sub>1/3</sub>** Promedio del 1/3 más alto de los Runups (*Metro*)
- **R<sub>2%</sub>** Runup superado en un 2 por ciento de las crestas de Runup (*Metro*)
- **β** Pendiente de la Playa de la Zona de Surf Olas (*Grado*)
- **ε<sub>0</sub>** Parámetro de similitud de olas en aguas profundas
- **λ** Longitud de onda de la costa (*Metro*)
- **ξ<sub>o</sub>** Parámetro de similitud de olas de la zona de surf



# Constantes, funciones, medidas utilizadas

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

*Aceleración gravitacional en la Tierra*

- Constante: **e**, 2.71828182845904523536028747135266249  
*la constante de napier*

- 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: **tan**, tan(Angle)

*La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.*

- Medición: **Longitud** in Metro (m)

*Longitud Conversión de unidades* 

- Medición: **Ángulo** in Grado (°)

*Ángulo Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- Índice de interruptores

Fórmulas 

- Método de flujo de energía

Fórmulas 

- Ondas irregulares 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 | 9:46:56 AM UTC

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

