



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hidrodinámica de entradas de marea-2 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 23 Hidrodinámica de entradas de marea-2 Fórmulas

Hidrodinámica de entradas de marea-2

Interacción hidrodinámica y de sedimentos en las ensenadas de marea

Dispersión y mezcla de mareas

1) Fracción de agua nueva que ingresa a la bahía desde el mar en cada ciclo de marea dado el tiempo de residencia 

$$\text{fx } \varepsilon = \frac{V \cdot T}{P \cdot T_r}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.703125 = \frac{180\text{m}^3/\text{hr} \cdot 2\text{Year}}{32\text{m}^3 \cdot 16\text{Year}}$$

2) Período de marea dado Tiempo de residencia 

$$\text{fx } T = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{V}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.991111\text{Year} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{180\text{m}^3/\text{hr}}$$



3) Prisma de marea dado tiempo de residencia

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot V}{T_r \cdot \varepsilon}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 32.14286\text{m}^3 = \frac{2\text{Year} \cdot 180\text{m}^3/\text{hr}}{16\text{Year} \cdot 0.7}$$

4) Tiempo de residencia

$$\text{fx } T_r = T \cdot \left(\frac{V}{\varepsilon \cdot P} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 16.07143\text{Year} = 2\text{Year} \cdot \left(\frac{180\text{m}^3/\text{hr}}{0.7 \cdot 32\text{m}^3} \right)$$

5) Volumen promedio de la bahía durante el ciclo de marea dado el tiempo de residencia

$$\text{fx } V = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{T}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 179.2\text{m}^3/\text{hr} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{2\text{Year}}$$



Prisma de marea

6) Área promedio sobre la longitud del canal dado el prisma de marea

$$\text{fx } A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot V_m}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 12.25987\text{m}^2 = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{2\text{Year} \cdot 4.1\text{m/s}}$$

7) Área promedio sobre la longitud del canal dado el prisma de marea del flujo prototipo no sinusoidal

$$\text{fx } A_{\text{avg}} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot V_m}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 12.38247\text{m}^2 = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2\text{Year} \cdot 4.1\text{m/s}}$$

8) Bahía de llenado de prisma de marea dada la descarga máxima de marea de reflujo

$$\text{fx } P = T \cdot \frac{Q_{\text{max}}}{\pi}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 31.83099\text{m}^3 = 2\text{Year} \cdot \frac{50\text{m}^3/\text{s}}{\pi}$$



9) Bahía de llenado de prisma de marea que tiene en cuenta el flujo del prototipo no sinusoidal por Keulegan

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot Q_{\max}}{\pi \cdot C}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 31.51583\text{m}^3 = \frac{2\text{Year} \cdot 50\text{m}^3/\text{s}}{\pi \cdot 1.01}$$

10) Contabilidad máxima de descarga de marea de reflujo para el carácter no sinusoidal del flujo prototipo por Keulegan

$$\text{fx } Q_{\max} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 50.76814\text{m}^3/\text{s} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2\text{Year}}$$

11) Descarga máxima instantánea de marea baja dado el prisma de marea

$$\text{fx } Q_{\max} = P \cdot \frac{\pi}{T}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 50.26548\text{m}^3/\text{s} = 32\text{m}^3 \cdot \frac{\pi}{2\text{Year}}$$



12) Medición puntual de la velocidad máxima Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_{\text{meas}} = \frac{V_{\text{avg}}}{\left(\frac{r_H}{D}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

$$\text{ex } 25.33778\text{m/s} = \frac{3\text{m/s}}{\left(\frac{0.33\text{m}}{8.1\text{m}}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

13) Período de marea dada la velocidad máxima promediada transversalmente y el prisma de marea Calculadora abierta 

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

$$\text{ex } 3.064968\text{Year} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{4.1\text{m/s} \cdot 8\text{m}^2}$$

14) Período de marea dado descarga de marea de reflujo máxima instantánea y prisma de marea Calculadora abierta 

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi}{Q_{\text{max}}}$$

$$\text{ex } 2.010619\text{Year} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{50\text{m}^3/\text{s}}$$



15) Período de marea en el que el prisma de marea tiene en cuenta el flujo del prototipo no sinusoidal de Keulegan

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{V_m \cdot A_{\text{avg}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3.095618 \text{Year} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{4.1 \text{m/s} \cdot 8 \text{m}^2}$$

16) Período de marea que tiene en cuenta el carácter no sinusoidal del flujo prototipo por Keulegan

$$\text{fx } T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{Q_{\text{max}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.030725 \text{Year} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{50 \text{m}^3/\text{s}}$$

17) Prisma de marea dada el área promedio a lo largo del canal

$$\text{fx } P = \frac{T \cdot V_m \cdot A_{\text{avg}}}{\pi}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 20.88113 \text{m}^3 = \frac{2 \text{Year} \cdot 4.1 \text{m/s} \cdot 8 \text{m}^2}{\pi}$$



18) Prisma de marea para el carácter no sinusoidal del prototipo de flujo de Keulegan

$$\text{fx } P = T \cdot \frac{Q_{\max}}{\pi \cdot C}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 31.51583\text{m}^3 = 2\text{Year} \cdot \frac{50\text{m}^3/\text{s}}{\pi \cdot 1.01}$$

19) Profundidad del agua en la ubicación actual del medidor

$$\text{fx } D = \frac{r_H}{\left(\frac{V_{\text{avg}}}{V_{\text{meas}}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 8.101062\text{m} = \frac{0.33\text{m}}{\left(\frac{3\text{m/s}}{25.34\text{m/s}}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

20) Radio hidráulico de toda la sección transversal

$$\text{fx } r_H = D \cdot \left(\frac{V_{\text{avg}}}{V_{\text{meas}}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.329957\text{m} = 8.1\text{m} \cdot \left(\frac{3\text{m/s}}{25.34\text{m/s}}\right)^{\frac{3}{2}}$$



21) Velocidad máxima promediada en toda la sección transversal

Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_{\text{avg}} = V_{\text{meas}} \cdot \left(\frac{r_H}{D} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{ex } 3.000262\text{m/s} = 25.34\text{m/s} \cdot \left(\frac{0.33\text{m}}{8.1\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

22) Velocidad máxima promediada transversalmente dada Prisma de marea de flujo prototipo no sinusoidal

Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_m = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot A_{\text{avg}}}$$

$$\text{ex } 6.346017\text{m/s} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2\text{Year} \cdot 8\text{m}^2}$$

23) Velocidad máxima promediada transversalmente durante el ciclo de marea dado el prisma de marea

Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_m = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot A_{\text{avg}}}$$

$$\text{ex } 6.283185\text{m/s} = \frac{32\text{m}^3 \cdot \pi}{2\text{Year} \cdot 8\text{m}^2}$$



Variables utilizadas

- **A_{avg}** Área promedio a lo largo de la longitud del canal (*Metro cuadrado*)
- **C** Constante de Keulegan para carácter no sinusoidal
- **D** Profundidad del agua en la ubicación del medidor actual (*Metro*)
- **P** Bahía de llenado de prisma de marea (*Metro cúbico*)
- **Q_{max}** Descarga máxima instantánea de marea baja (*Metro cúbico por segundo*)
- **r_H** Radio hidráulico (*Metro*)
- **T** Duración de las mareas (*Año*)
- **T_r** Tiempo de residencia (*Año*)
- **V** Volumen promedio de la bahía durante el ciclo de mareas (*Metro cúbico por hora*)
- **V_{avg}** Velocidad máxima promediada sobre la sección transversal de entrada (*Metro por Segundo*)
- **V_m** Velocidad media transversal máxima (*Metro por Segundo*)
- **V_{meas}** Medición puntual de velocidad máxima (*Metro por Segundo*)
- **ϵ** Fracción de agua nueva que ingresa a la bahía



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Año (Year)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por hora (m^3/hr),
Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Cálculo de fuerzas sobre estructuras oceánicas Fórmulas** 
- **Corrientes de densidad en puertos Fórmulas** 
- **Corrientes de densidad en los ríos Fórmulas** 
- **Equipo de dragado Fórmulas** 
- **Estimación de vientos marinos y costeros Fórmulas** 
- **Análisis hidrodinámico y condiciones de diseño Fórmulas** 
- **Hidrodinámica de entradas de marea-2 Fórmulas** 
- **Meteorología y clima de olas Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

2/19/2024 | 6:20:29 AM UTC

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

