

Importante Variaciones de salinidad con la marea

Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 19
Importante Variaciones de salinidad con la marea
Fórmulas

1) Coeficiente de difusión Fórmula ↻

Fórmula

$$D_0 = D \cdot \frac{x + B}{B}$$

Ejemplo con Unidades

$$3.15 = 0.6 \cdot \frac{17\text{ m} + 4\text{ m}}{4\text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻

2) Coeficiente de dispersión aparente que incluye todos los efectos de mezcla Fórmula ↻

Fórmula

$$D = \frac{D_0 \cdot B}{x + B}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.6 = \frac{3.15 \cdot 4\text{ m}}{17\text{ m} + 4\text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻

3) Coordenada a lo largo del canal dado el coeficiente de dispersión aparente Fórmula ↻

Fórmula

$$x = \left(D_0 \cdot \frac{B}{D} \right) - B$$

Ejemplo con Unidades

$$17\text{ m} = \left(3.15 \cdot \frac{4\text{ m}}{0.6} \right) - 4\text{ m}$$

Evaluar fórmula ↻

4) Flujo de río de agua dulce dado el número de estuario adimensional Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_r = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot T}$$

Ejemplo con Unidades

$$4.9999\text{ m}^3/\text{s} = \frac{40\text{ m}^3 \cdot 10^2}{6.154 \cdot 130\text{ s}}$$

Evaluar fórmula ↻

5) Flujo de río de agua dulce dado el parámetro de mezcla Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_r = \frac{M \cdot P}{T}$$

Ejemplo con Unidades

$$5\text{ m}^3/\text{s} = \frac{16.25 \cdot 40\text{ m}^3}{130\text{ s}}$$

Evaluar fórmula ↻

6) Número de estratificación adimensional Fórmula ↻

Fórmula

$$n = \frac{r}{p}$$

Ejemplo

$$2.5 = \frac{45}{18}$$

Evaluar fórmula ↻



7) Número de estuario adimensional Fórmula

Fórmula

$$E = \frac{P \cdot Fr^2}{Q_r \cdot T}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.1538 = \frac{40 \text{ m}^3 \cdot 10^2}{5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

8) Número de estuario dado el número de Froude y el parámetro de mezcla Fórmula

Fórmula

$$E = \frac{Fr^2}{M}$$

Ejemplo

$$6.1538 = \frac{10^2}{16.25}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

9) Número de Froude basado en la velocidad máxima de la corriente de inundación en la desembocadura del estuario Fórmula

Fórmula

$$Fr = \sqrt{E \cdot M}$$

Ejemplo

$$10.0001 = \sqrt{6.154 \cdot 16.25}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

10) Número de Froude dado el Número de estuario adimensional Fórmula

Fórmula

$$Fr = \sqrt{\frac{E \cdot Q_r \cdot T}{P}}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.0001 = \sqrt{\frac{6.154 \cdot 5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{40 \text{ m}^3}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

11) Parámetro de mezcla Fórmula

Fórmula

$$M = \frac{Q_r \cdot T}{P}$$

Ejemplo con Unidades

$$16.25 = \frac{5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{40 \text{ m}^3}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(1adebd97b172010e8ebc985144647a7c_img.jpg\)](#)

12) Parámetro de mezcla dado Número de estuario adimensional Fórmula

Fórmula

$$M = \frac{Fr^2}{E}$$

Ejemplo

$$16.2496 = \frac{10^2}{6.154}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(7fc7a78d681c65e5eab75b70bb438816_img.jpg\)](#)

13) Período de marea dado número de estuario adimensional Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot Q_r}$$

Ejemplo con Unidades

$$129.9968 \text{ s} = \frac{40 \text{ m}^3 \cdot 10^2}{6.154 \cdot 5 \text{ m}^3/\text{s}}$$

[Evaluar fórmula !\[\]\(3f95af55ae28ab037601216bb535c135_img.jpg\)](#)



14) Período de marea dado Parámetro de mezcla Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$T = \frac{M \cdot P}{Q_r}$$

Ejemplo con Unidades

$$130s = \frac{16.25 \cdot 40m^3}{5m^3/s}$$

15) Salinidad en el momento de escasez de agua Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$S_s = S \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot Q_r \cdot x^2 - \left(0.045 \cdot Q_r^{0.5}\right)\right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0294 = 33.33_{mg/L} \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot 5m^3/s \cdot 17m^2 - \left(0.045 \cdot 5m^3/s^{0.5}\right)\right)$$

16) Tasa de disipación de energía dado un número de estratificación adimensional Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$r = n \cdot p$$

Ejemplo

$$45 = 2.5 \cdot 18$$

17) Tasa de ganancia de energía potencial dado un número de estratificación adimensional

Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$p = \frac{r}{n}$$

Ejemplo

$$18 = \frac{45}{2.5}$$

18) Volumen del prisma de marea dado el número de estuario adimensional Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$P = \frac{E \cdot Q_r \cdot T}{Fr^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$40.001m^3 = \frac{6.154 \cdot 5m^3/s \cdot 130s}{10^2}$$

19) Volumen del prisma de marea dado el parámetro de mezcla Fórmula

Evaluar fórmula

Fórmula

$$P = \frac{Q_r \cdot T}{M}$$

Ejemplo con Unidades






$$40m^3 = \frac{5m^3/s \cdot 130s}{16.25}$$



Variables utilizadas en la lista de Variaciones de salinidad con la marea Fórmulas anterior

- **B** Distancia fuera del estuario (*Metro*)
- **D** Coeficiente de dispersión aparente
- **D₀** Coeficiente de difusión en $x=0$
- **E** Número de estuario
- **Fr** Número de Froude
- **M** Parámetro de mezcla
- **n** Número de estratificación
- **p** Tasa de ganancia de energía potencial
- **P** Volumen de prisma de marea (*Metro cúbico*)
- **Q_r** Flujo del río de agua dulce (*Metro cúbico por segundo*)
- **r** Tasa de disipación de energía
- **S** Salinidad del agua (*Miligramo por Litro*)
- **Ss** Salinidad en el momento de aguas tranquilas
- **T** Período de marea (*Segundo*)
- **x** Coordinar a lo largo del Canal (*Metro*)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Variaciones de salinidad con la marea Fórmulas anterior

- **Funciones: exp**, $\exp(\text{Number})$
En una función exponencial, el valor de la función cambia en un factor constante por cada cambio de unidad en la variable independiente.
- **Funciones: sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 
- **Medición: Densidad** in Miligramo por Litro (mg/L)
Densidad Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Mareas

- [Importante Predicción de mareas y ríos de marea Fórmulas](#) 
- [Importante Variaciones de salinidad con la marea Fórmulas](#) 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  [Error porcentual](#) 
-  [MCM de tres números](#) 
-  [Restar 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 | 11:28:45 AM UTC

