



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 19 Importante Cálculo de flujo uniforme Fórmulas

1) Área de la Sección del Canal dada Transporte de la Sección del Canal Fórmula

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{C_f}{C \cdot \sqrt{R_H}}$$

Ejemplo con Unidades

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Evaluar fórmula

2) Área de la sección del canal por la fórmula de Manning Fórmula

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$6.1404 \text{ m}^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left(1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Evaluar fórmula

3) Área de sección de canal dada descarga Fórmula

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{Q}{C \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Ejemplo con Unidades

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Evaluar fórmula

4) Chezy Constant dado el transporte de la sección del canal Fórmula

Fórmula

$$C = \frac{C_f}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}}$$

Ejemplo con Unidades

$$36.8932 = \frac{700}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Evaluar fórmula

5) Chezy constante dada descarga Fórmula

Fórmula

$$C = \frac{Q}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Ejemplo con Unidades

$$36.8932 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Evaluar fórmula



6) Descarga dada Transporte Fórmula

Fórmula

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Ejemplo con Unidades

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Evaluar fórmula 

7) Descarga por Canal Fórmula

Fórmula


$$Q = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}$$

Ejemplo con Unidades

$$15.1789 \text{ m}^3/\text{s} = 40 \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}$$

Evaluar fórmula 

8) Fórmula de Manning para el coeficiente de rugosidad dado el transporte de la sección

Fórmula 

Fórmula

$$n = \left(\frac{1}{C_f} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0293 = \left(\frac{1}{700} \right) \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \left(1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right)$$

Evaluar fórmula 

9) Fórmula de Manning para el radio hidráulico de la sección del canal dado el transporte de la sección Fórmula

Fórmula

$$R_H = \left(\frac{C_f}{\left(\frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.4191 \text{ m} = \left(\frac{700}{\left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Evaluar fórmula 

10) Fórmula de Manning para el transporte dada la descarga Fórmula

Fórmula

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Ejemplo con Unidades

$$700 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

Evaluar fórmula 

11) Fórmula de Manning para el transporte de la sección Fórmula

Fórmula

$$C_f = \left(\frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1709.9759 = \left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \left(1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right)$$

Evaluar fórmula 

12) Fórmula de Manning para la descarga dada el transporte Fórmula

Fórmula

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Ejemplo con Unidades

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Evaluar fórmula 



13) Fórmula de Manning para la pendiente del lecho dada la descarga Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0004 = \left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{700} \right)^2$$

Evaluar fórmula 

14) Pendiente del lecho dado Factor de transporte Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0004 = \left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{700} \right)^2$$

Evaluar fórmula 

15) Pendiente del lecho de la sección del canal dada la descarga Fórmula

Fórmula

$$S = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{R_H}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0003 = \frac{\left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2}{1.6 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

16) Radio hidráulico de la sección del canal dada la descarga Fórmula

Fórmula


$$R_H = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{S}$$

Ejemplo con Unidades

$$1.3611 \text{ m} = \frac{\left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2}{0.0004}$$

Evaluar fórmula 

17) Radio hidráulico de la sección del canal dado el transporte de la sección del canal

Fórmula 

Fórmula

$$R_H = \left(\frac{C_f}{C \cdot A_{cs}} \right)^2$$

Ejemplo con Unidades

$$1.3611 \text{ m} = \left(\frac{700}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2$$

Evaluar fórmula 

18) Transporte dado Descarga Fórmula

Fórmula

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Ejemplo con Unidades

$$700 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

Evaluar fórmula 

19) Transporte de la sección del canal Fórmula

Fórmula

$$C_f = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}$$

Ejemplo con Unidades

$$758.9466 = 40 \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}$$




Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Cálculo de flujo uniforme Fórmulas anterior






- **A_{CS}** Área transversal del canal (Metro cuadrado)
- **C** La constante de Chezy
- **C_f** Factor de transporte
- **n** Coeficiente de rugosidad de Manning
- **Q** Descarga del canal (Metro cúbico por segundo)
- **R_H** Radio hidráulico del canal (Metro)
- **S** Pendiente de la cama

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Cálculo de flujo uniforme Fórmulas anterior


- **Funciones:** **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.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Flujo en canales abiertos

- **Importante Cálculo de flujo uniforme Fórmulas** 
- **Importante Canales de medición y cantidad de movimiento en flujo de canal abierto Fuerza específica Fórmulas** 
- **Importante Flujo crítico y su cálculo Fórmulas** 
- **Importante Energía específica y profundidad crítica Fórmulas** 
- **Importante Propiedades geométricas de la sección del canal 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 | 9:09:37 AM UTC

