



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cálculo de flujo uniforme 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 19 Cálculo de flujo uniforme

Fórmulas

Cálculo de flujo uniforme

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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 13.83496\text{m}^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6\text{m}}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 6.140437\text{m}^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left((1.6\text{m})^{\frac{2}{3}}\right)}$$



3) Área de sección de canal dada descarga

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 13.83496\text{m}^2 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40 \cdot \sqrt{1.6\text{m} \cdot 0.0004}}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 36.89324 = \frac{700}{15\text{m}^2 \cdot \sqrt{1.6\text{m}}}$$

5) Chezy constante dada descarga

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 36.89324 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{15\text{m}^2 \cdot \sqrt{1.6\text{m} \cdot 0.0004}}$$

6) Descarga dada Transporte

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

Calculadora abierta 

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



7) Descarga por Canal

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15.17893 \text{m}^3/\text{s} = 40 \cdot 15 \text{m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{m} \cdot 0.0004}$$

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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.029314 = \left(\frac{1}{700} \right) \cdot 15 \text{m}^2 \cdot \left((1.6 \text{m})^{\frac{2}{3}} \right)$$

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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.419066 \text{m} = \left(\frac{700}{\left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{m}^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$



10) Fórmula de Manning para el transporte dada la descarga

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

Calculadora abierta 

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

11) Fórmula de Manning para el transporte de la sección

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1709.976 = \left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15m^2 \cdot \left((1.6m)^{\frac{2}{3}} \right)$$

12) Fórmula de Manning para la descarga dada el transporte

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

Calculadora abierta 

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

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

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

Calculadora abierta 

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



14) Pendiente del lecho dado Factor de transporte Calculadora abierta 

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

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

15) Pendiente del lecho de la sección del canal dada la descarga Calculadora abierta 

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

$$ex \quad 0.00034 = \frac{\left(\frac{14m^3/s}{40 \cdot 15m^2} \right)^2}{1.6m}$$

16) Radio hidráulico de la sección del canal dada la descarga Calculadora abierta 

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

$$ex \quad 1.361111m = \frac{\left(\frac{14m^3/s}{40 \cdot 15m^2} \right)^2}{0.0004}$$



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

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.361111\text{m} = \left(\frac{700}{40 \cdot 15\text{m}^2} \right)^2$$

18) Transporte dado Descarga

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

Calculadora abierta 

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

19) Transporte de la sección del canal

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

Calculadora abierta 

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



Variables utilizadas

- **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, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Cálculo de flujo uniforme**
Fórmulas 
- **Flujo crítico y su cálculo**
Fórmulas 
- **Propiedades geométricas de la sección del canal** Fórmulas 
- **Canales de medición y cantidad de movimiento en flujo de canal abierto** Fuerza específica Fórmulas 
- **Energía específica y profundidad crítica** Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

2/1/2024 | 4:53:27 AM UTC

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

