



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



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

# Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**  
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de  
unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

*[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)*



# Lista de 19 Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas

## Cálculo de Fluxo Uniforme

### 1) Área da Seção do Canal com Descarga

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

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

### 2) Área da Seção do Canal dada Transporte da Seção do Canal

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

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



### 3) Área da Seção do Canal pela Fórmula de Manning

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

Abrir Calculadora 

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

### 4) Chezy Constant recebe o transporte da seção do canal

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

Abrir Calculadora 

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

### 5) Chezy Constant recebeu alta

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

Abrir Calculadora 

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

### 6) Descarga através do Canal

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

Abrir Calculadora 

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




7) Descarga dada Transporte 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

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

8) Fórmula de Manning para a inclinação do leito dada alta 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)


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

9) Fórmula de Manning para Descarga dada Transporte 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

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

10) Fórmula de Manning para o coeficiente de rugosidade dado o transporte da seção 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

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



## 11) Fórmula de Manning para o Raio Hidráulico da Seção do Canal dada a Transmissão da Seção

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

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

## 12) Fórmula de Manning para transporte com alta

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

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

## 13) Fórmula de Manning para Transporte de Seção

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

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



14) Inclinação do leito da seção do canal dada a descarga 

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

Abrir Calculadora 


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

15) Inclinação do leito dado o fator de transporte 

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

Abrir Calculadora 

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

16) Raio Hidráulico da Seção do Canal dada a Descarga 

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

Abrir Calculadora 

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



## 17) Raio Hidráulico da Seção do Canal dado Transporte da Seção do Canal

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

Abrir Calculadora 

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

## 18) Transmissão da Seção do Canal

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

Abrir Calculadora 

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

## 19) Transporte dado quitação

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

Abrir Calculadora 

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






## Variáveis Usadas

- **$A_{CS}$**  Área da Seção Transversal do Canal (*Metro quadrado*)
- **$C$**  Constante de Chezy
- **$C_f$**  Fator de Transporte
- **$n$**  Coeficiente de Rugosidade de Manning
- **$Q$**  Descarga do Canal (*Metro Cúbico por Segundo*)
- **$R_H$**  Raio Hidráulico do Canal (*Metro*)
- **$S$**  Inclinação da cama










## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado ( $m^2$ )  
*Área Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo ( $m^3/s$ )  
*Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas** 
- **Fluxo crítico e sua computação Fórmulas** 
- **Propriedades geométricas da seção do canal Fórmulas** 
- **Medição de calhas e momento em força específica de fluxo de canal aberto Fórmulas** 
- **Energia Específica e Profundidade Crítica Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

