



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Método SCS-CN de volume de escoamento Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, 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 Método SCS-CN de volume de escoamento Fórmulas

Método SCS-CN de volume de escoamento ↗

Teoria Básica ↗

1) Abstração Inicial ↗

$$fx \quad I_a = P_T - F - Q$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 2m^3 - 9m^3$$

2) Abstração inicial dada a proporção de infiltração para retenção ↗

$$fx \quad I_a = P_T - \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 4.75m^3 = 16m^3 - \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right)$$

3) Abstração inicial dada precipitação total ↗

$$fx \quad I_a = P_T - R_{max}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5m^3 = 16m^3 - 11m^3$$



4) Equação do balanço hídrico para precipitação

$$fx \quad P_T = I_a + F + Q$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16m^3 = 5m^3 + 2m^3 + 9m^3$$

5) Equação para Retenção Máxima Potencial

$$fx \quad S = F \cdot \left(\frac{P_T - I_a}{Q} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.444444m^3 = 2m^3 \cdot \left(\frac{16m^3 - 5m^3}{9m^3} \right)$$

6) Escoamento Direto de Superfície dada a Precipitação Total

$$fx \quad Q = P_T - I_a - F$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 2m^3$$

7) Escoamento Potencial Máximo

$$fx \quad R_{max} = P_T - I_a$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11m^3 = 16m^3 - 5m^3$$


8) Infiltração cumulativa dada a precipitação total

$$fx \quad F = P_T - I_a - Q$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2m^3 = 16m^3 - 5m^3 - 9m^3$$




9) Infiltração real 

$$fx \quad F = S \cdot \left(\frac{Q}{P_T - I_a} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 2.045455m^3 = 2.5m^3 \cdot \left(\frac{9m^3}{16m^3 - 5m^3} \right)$$

10) Precipitação dada Escoamento Potencial Máximo 

$$fx \quad P_T = R_{max} + I_a$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 16m^3 = 11m^3 + 5m^3$$

11) Precipitação dada Retenção Máxima Potencial 

$$fx \quad P_T = \left(Q \cdot \frac{S}{F} \right) + I_a$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 16.25m^3 = \left(9m^3 \cdot \frac{2.5m^3}{2m^3} \right) + 5m^3$$

Número da Curva (CN) 12) Número da Curva 

$$fx \quad CN = \frac{25400}{S_{CN} + 254}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 12.00378 = \frac{25400}{1862mm + 254}$$




13) Número da curva para a condição de umidade do antecedente um 

$$fx \quad CN = \frac{CN_{11}}{2.281 - 0.01281 \cdot CN_{11}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.672218 = \frac{8}{2.281 - 0.01281 \cdot 8}$$

14) Número da curva para condição de umidade do antecedente-III 

$$fx \quad CN = \frac{CN_{11}}{0.427 + 0.00573 \cdot CN_{11}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 16.91904 = \frac{8}{0.427 + 0.00573 \cdot 8}$$

15) Retenção Máxima Potencial 

$$fx \quad S_{CN} = \left(\frac{25400}{CN} \right) - 254$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1862.667\text{mm} = \left(\frac{25400}{12} \right) - 254$$

16) Retenção Máxima Potencial dado o Número da Curva 

$$fx \quad S_{CN} = 254 \cdot \left(\frac{100}{CN} - 1 \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1862.667\text{mm} = 254 \cdot \left(\frac{100}{12} - 1 \right)$$



Equação SSC-CN para condições indianas

17) Escoamento diário em bacias hidrográficas menores sob SCS

$$\text{fx } Q = \frac{(P_T - 0.2 \cdot S)^2}{P_T + 0.8 \cdot S}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.34722\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.2 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.8 \cdot 2.5\text{m}^3}$$

18) Escoamento Diário para Solos Negros Tipo I e Solos com AMC do Tipo I, II e III para Condições Indianas

$$\text{fx } Q = \frac{(P_T - 0.3 \cdot S)^2}{P_T + 0.7 \cdot S}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.10211\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.3 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.7 \cdot 2.5\text{m}^3}$$

19) Escoamento Diário válido para Solos Negros sob AMC do tipo I e II para Condições Indianas

$$\text{fx } Q = \frac{(P_T - 0.1 \cdot S)^2}{P_T + 0.9 \cdot S}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.59247\text{m}^3 = \frac{(16\text{m}^3 - 0.1 \cdot 2.5\text{m}^3)^2}{16\text{m}^3 + 0.9 \cdot 2.5\text{m}^3}$$





Variáveis Usadas

- **CN** Número da curva
- **CN₁₁** Número da curva de escoamento
- **F** Infiltração Cumulativa (*Metro cúbico*)
- **I_a** Abstração Inicial (*Metro cúbico*)
- **P_T** Precipitação total (*Metro cúbico*)
- **Q** Escoamento superficial direto (*Metro cúbico*)
- **R_{max}** Escoamento Potencial Máximo (*Metro cúbico*)
- **S** Retenção Máxima Potencial (*Metro cúbico*)
- **S_{CN}** Retenção Máxima Potencial (Número da Curva) (*Milímetro*)





Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Equações Empíricas de Volume de Escoamento Fórmulas](#) 
- [Método SCS-CN de volume de escoamento Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

1/24/2024 | 11:49:03 PM UTC

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

