

Importante Bacia Hidrográfica e Rendimento Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 13 Importante Bacia Hidrográfica e Rendimento Fórmulas

1) Simulação de Bacias Hidrográficas Fórmulas

1.1) Equação para escoamento Fórmula

Fórmula

$$Q_V = S_r + I$$

Exemplo com Unidades

$$12.05 \text{ m}^3 = 0.05 \text{ m}^3/\text{s} + 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula

1.2) Escoamento dado Precipitação Fórmula

Fórmula

$$Q_V = P_{\text{mm}} - E_{\text{et}} - \Delta S_{\text{m}}$$

Exemplo com Unidades

$$15 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 14 \text{ m}^3/\text{s} - 6 \text{ m}^3$$

Avaliar Fórmula

1.3) Escoamento de superfície usando escoamento Fórmula

Fórmula

$$S_r = Q_V - I$$

Exemplo com Unidades

$$7.5 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 12 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula

1.4) Evapotranspiração real dada o escoamento Fórmula

Fórmula

$$E_{\text{et}} = P_{\text{mm}} - Q_V - \Delta S_{\text{m}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.5 \text{ m}^3/\text{s} = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 6 \text{ m}^3$$

Avaliar Fórmula

1.5) Mudança no armazenamento de umidade do solo devido ao escoamento Fórmula

Fórmula

$$\Delta S_{\text{m}} = P_{\text{mm}} - Q_V - E_{\text{et}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.5 \text{ m}^3 = 35 \text{ mm} - 19.5 \text{ m}^3 - 14 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula

1.6) Vazão Líquida de Água Subterrânea com Escoamento Fórmula

Fórmula

$$I = Q_V - S_r$$

Exemplo com Unidades

$$19.45 \text{ m}^3/\text{s} = 19.5 \text{ m}^3 - 0.05 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula



2) Rendimento da Captação Fórmulas

2.1) Abstração no tempo dado rendimento de captação Fórmula

Fórmula

$$A_b = Y - R_o - \Delta Sv$$

Exemplo com Unidades

$$116 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 20$$

Avaliar Fórmula 

2.2) Fluxo natural dado rendimento de captação Fórmula

Fórmula

$$R_N = Y - V_r$$

Exemplo com Unidades

$$176 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula 

2.3) Mudança nos Volumes de Armazenamento dado o Rendimento de Captação Fórmula

Fórmula

$$\Delta Sv = Y - R_o - A_b$$

Exemplo com Unidades

$$21 = 186 - 50 \text{ m}^3/\text{s} - 115$$

Avaliar Fórmula 

2.4) Rendimento da captação dado o volume de escoamento observado na estação de medição terminal Fórmula

Fórmula

$$Y = R_o + A_b + \Delta Sv$$

Exemplo com Unidades

$$185 = 50 \text{ m}^3/\text{s} + 115 + 20$$

Avaliar Fórmula 

2.5) Rendimento de Captação por Equação de Balanço Hídrico Fórmula

Fórmula

$$Y = R_N + V_r$$

Exemplo com Unidades

$$184 = 174 \text{ m}^3/\text{s} + 10 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula 

2.6) Volume de escoamento observado na estação de medição do terminal dado o rendimento da captação Fórmula

Fórmula

$$R_o = Y - A_b - \Delta Sv$$

Exemplo com Unidades

$$51 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 115 - 20$$

Avaliar Fórmula 

2.7) Volume de fluxo de retorno dado rendimento de captação Fórmula

Fórmula

$$V_r = Y - R_N$$

Exemplo com Unidades

$$12 \text{ m}^3/\text{s} = 186 - 174 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Bacia Hidrográfica e Rendimento

Fórmulas acima

- **A_b** Abstração no Tempo
- **E_{et}** Evapotranspiração real (Metro Cúbico por Segundo)
- **I** Água subterrânea líquida fluindo fora da captação (Metro Cúbico por Segundo)
- **P_{mm}** Precipitação (Milímetro)
- **Q_v** Volume de escoamento (Metro cúbico)
- **R_N** Volume de Fluxo Natural (Metro Cúbico por Segundo)
- **R_o** Volume de fluxo observado (Metro Cúbico por Segundo)
- **S_r** Escoamento superficial (Metro Cúbico por Segundo)
- **V_r** Volume do Fluxo de Retorno (Metro Cúbico por Segundo)
- **Y** Rendimento da Captação
- **ΔS_m** Mudança no armazenamento de umidade do solo (Metro cúbico)
- **ΔS_v** Mudança nos volumes de armazenamento

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Bacia Hidrográfica e Rendimento

Fórmulas acima

- **Medição: Comprimento** in Milímetro (mm)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Volume de escoamento

- [Importante Equações Empíricas de Volume de Escoamento Fórmulas](#) 
- [Importante Correlação precipitação-escoamento e tabelas de Strange Fórmulas](#) 
- [Importante Método SCS-CN de volume de escoamento Fórmulas](#) 
- [Importante Bacia Hidrográfica e Rendimento Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração mista](#) 
-  [MMC de dois números](#) 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 6:18:03 AM UTC

