



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Número de estabilidade de Taylor e curvas de estabilidade 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 18 Número de estabilidade de Taylor e curvas de estabilidade Fórmulas

Número de estabilidade de Taylor e curvas de estabilidade

1) Ângulo de Atrito Interno dado Ângulo de Atrito Ponderado

$$\text{fx } \varphi_{iw} = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{sat}}{\gamma}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 41.85161^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}{31\text{N/m}^3}$$

2) Ângulo de atrito interno dado fator de segurança

$$\text{fx } \varphi = a \tan \left(\frac{f_s \cdot \gamma_{sat} \cdot \tan((\varphi_{IF}))}{\gamma} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 9.938374^\circ = a \tan \left(\frac{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3 \cdot \tan((11^\circ))}{31\text{N/m}^3} \right)$$



3) Ângulo de atrito ponderado dado o ângulo de atrito mobilizado

[Abrir Calculadora !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\gamma_{sat}}$$

$$ex \quad 124.2485^\circ = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 40^\circ}{9.98\text{N/m}^3}$$

4) Ângulo de atrito ponderado dado o ângulo efetivo de atrito interno

[Abrir Calculadora !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \varphi_{IF} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}$$

$$ex \quad 11.08252^\circ = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$


5) Ângulo de atrito ponderado dado o fator de segurança em relação à resistência ao cisalhamento

[Abrir Calculadora !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \varphi_w = a \tan \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan((\Phi_i))}{f_s} \right) \right)$$

$$ex \quad 83.56667^\circ = a \tan \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{9.98\text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan((82.87^\circ))}{2.8} \right) \right)$$




6) Ângulo de atrito ponderado dado o peso da unidade submersa 

$$fx \quad \varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{iw}}{\gamma_{sat}}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 129.995^\circ = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{9.98\text{N/m}^3}$$

7) Ângulo de Fricção Mobilizado dado o Ângulo de Fricção Ponderado 

$$fx \quad \varphi_m = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\gamma'}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 41.85161^\circ = \frac{9.98\text{N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31\text{N/m}^3}$$

8) Ângulo efetivo de atrito interno dado o ângulo de atrito ponderado 

$$fx \quad \varphi' = \frac{\varphi_{IF}}{\frac{\gamma'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.915613^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31\text{N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}}$$




9) Fator de segurança com relação à resistência ao cisalhamento 

$$f_s = \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{\text{sat}}} \right) \cdot \left(\frac{\tan(\phi)}{\tan(\phi_{\text{IF}})} \right) \right)$$

Abrir Calculadora 


$$\text{ex } 2.797593 = \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{9.98\text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan(9.93^\circ)}{\tan(11^\circ)} \right) \right)$$

10) Fator de segurança em relação à resistência ao cisalhamento dado o ângulo de atrito ponderado 

$$f_s = \frac{\gamma' \cdot \phi'}{\phi_{\text{IF}} \cdot \gamma_{\text{sat}}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 2.821006 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$

11) Peso unitário saturado dado ângulo de atrito ponderado 

$$f_s \gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \phi_{\text{iw}}}{\phi_w}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 9.979615\text{N/m}^3 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$



12) Peso unitário saturado dado ângulo de atrito ponderado e efetivo

$$fx \quad \gamma_{sat} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{IF} \cdot f_s}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 10.05487N/m^3 = \frac{31N/m^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

13) Peso unitário saturado dado o ângulo de atrito ponderado e mobilizado

$$fx \quad \gamma_{sat} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\varphi_w}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.538462N/m^3 = \frac{31N/m^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$


14) Peso unitário saturado dado o fator de segurança em relação à resistência ao cisalhamento

$$fx \quad \gamma_{sat} = \left(\left(\frac{\gamma'}{\tan((\varphi_{IF}))} \right) \cdot \left(\frac{\tan((\varphi))}{f_s} \right) \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.97142N/m^3 = \left(\left(\frac{31N/m^3}{\tan((11^\circ))} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{2.8} \right) \right)$$



15) Peso unitário submerso dado ângulo de atrito ponderado e efetivo 

$$fx \quad \gamma' = \frac{\varphi_{IF} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{\frac{\varphi' \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{f_s \cdot \gamma_{sat}}}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 30.76917N/m^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{\frac{9.99^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{2.8 \cdot 9.98N/m^3}}$$

16) Peso unitário submerso dado ângulo de atrito ponderado e mobilizado 

$$fx \quad \gamma' = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\varphi_m}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 32.435N/m^3 = \frac{9.98N/m^3 \cdot 130^\circ}{40^\circ}$$

17) Peso unitário submerso dado o ângulo de atrito ponderado 

$$fx \quad \gamma' = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{sat}}{\varphi_{iw}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 31.00119N/m^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98N/m^3}{41.85^\circ}$$



18) Peso unitário submerso dado o fator de segurança em relação à resistência ao cisalhamento

Abrir Calculadora 

$$\text{fx } \gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\phi_w \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\text{sat}}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\phi_i \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

$$\text{ex } 43.84998\text{N/m}^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98\text{N/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{2.8}\right)}$$



Variáveis Usadas

- f_s Fator de segurança
- γ_{sat} Peso unitário saturado (Newton por metro cúbico)
- γ' Peso unitário submerso (Newton por metro cúbico)
- ϕ Ângulo de Atrito Interno (Grau)
- ϕ' Ângulo Efetivo de Atrito Interno (Grau)
- Φ_i Ângulo de Atrito Interno do Solo (Grau)
- Φ_{IF} Ângulo de Fricção Ponderado para Fricção Interna (Grau)
- Φ_{iw} Ângulo de Fricção Interna com Fricção Ponderada. Ângulo (Grau)
- Φ_m Ângulo de Fricção Mobilizada (Grau)
- Φ_w Ângulo de Fricção Ponderado (Grau)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **atan**, atan(Number)
O tan inverso é usado para calcular o ângulo aplicando a razão tangente do ângulo, que é o lado oposto dividido pelo lado adjacente do triângulo retângulo.
- **Função:** **tan**, tan(Angle)
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Peso específico** in Newton por metro cúbico (N/m³)
Peso específico Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- Capacidade de Carga para Sapatas Tiradas para Solos C- Φ Fórmulas 
- Capacidade de suporte de solo coesivo Fórmulas 
- Capacidade de suporte de solo não coesivo Fórmulas 
- Capacidade de Carga dos Solos Fórmulas 
- Capacidade de Suporte dos Solos: Análise de Meyerhof Fórmulas 
- Análise de Estabilidade da Fundação Fórmulas 
- Limites de Atterberg Fórmulas 
- Capacidade de suporte do solo: análise de Terzaghi Fórmulas 
- Compactação do Solo Fórmulas 
- movimento da terra Fórmulas 
- Pressão Lateral para Solo Coesivo e Não Coesivo Fórmulas 
- Profundidade Mínima de Fundação pela Análise de Rankine Fórmulas 
- Fundações de pilha Fórmulas 
- Porosidade da amostra de solo Fórmulas 
- Produção de raspadores Fórmulas 
- Análise de infiltração Fórmulas 
- Análise de estabilidade de taludes usando o método de Bishops Fórmulas 
- Análise de estabilidade de taludes usando o método de Culman Fórmulas 
- Origem do solo e suas propriedades Fórmulas 
- Gravidade específica do solo Fórmulas 
- Análise de Estabilidade de Taludes Infinitos Fórmulas 
- Análise de Estabilidade de Taludes Infinitos em Prisma Fórmulas 
- Controle de Vibração em Jateamento Fórmulas 
- Razão de Vazios da Amostra de Solo Fórmulas 
- Conteúdo de Água do Solo e Fórmulas Relacionadas Fórmulas 



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

PDF Disponível em

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

7/16/2024 | 6:22:52 AM UTC

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

