



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman 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 29 Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman Fórmulas

Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman

1) Altura de cuña de suelo dado ángulo de inclinación y ángulo de pendiente

$$\text{fx } h = \frac{H \cdot \sin\left(\frac{(\theta_i - \theta) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right)}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.2158\text{m} = \frac{10\text{m} \cdot \sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$

2) Altura de cuña de suelo dado Peso de cuña

$$\text{fx } h = \frac{W_{we}}{\frac{L \cdot \gamma}{2}}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.068667\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{\frac{5\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}}$$

3) Altura desde la punta de la cuña hasta la parte superior de la cuña

$$\text{fx } H = \frac{h}{\frac{\sin\left(\frac{(\theta_i - \theta) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right)}}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.360035\text{m} = \frac{3.01\text{m}}{\frac{\sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}}$$



4) Altura desde la punta de la cuña hasta la parte superior de la cuña dado el factor de seguridad Calculadora abierta 

$$\text{fx } H = \left(\frac{C_{\text{eff}}}{\left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(F_s - \left(\frac{\tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \gamma \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(i - \theta_{\text{cr}}) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right)} \right) \cdot \sin\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$

$$\text{ex } 6.284854\text{m} = \left(\frac{0.32\text{kPa}}{\left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(2.8 - \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(64^\circ - 52.1^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) \cdot \sin\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$

5) Altura desde la punta de la cuña hasta la parte superior de la cuña dado el peso de la cuña Calculadora abierta 

$$\text{fx } H = \frac{W_{\text{we}}}{\gamma \cdot L \cdot \left(\sin\left(\frac{(\theta_i - \theta) \cdot \pi}{180}\right) \right) \cdot 2 \cdot \sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right)}$$

$$\text{ex } 9.542467\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{18\text{kN/m}^3 \cdot 5\text{m} \cdot \left(\sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \right) \cdot 2 \cdot \sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$

6) Altura desde la punta hasta la parte superior de la cuña dado el ángulo de fricción movlizada Calculadora abierta 

$$\text{fx } H = \frac{C_m}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{\phi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(i - \theta) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(\theta_{\text{slope}} - \phi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \gamma}$$

$$\text{ex } 7.311302\text{m} = \frac{0.30\text{kN/m}^2}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(64^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot 18\text{kN/m}^3}$$

7) Altura segura desde la punta hasta la parte superior de la cuña Calculadora abierta 

$$\text{fx } H = \frac{4 \cdot c_m \cdot \sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{\phi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right)}{\gamma \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(i - \phi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right) \right)}$$

$$\text{ex } 10.49217\text{m} = \frac{4 \cdot 0.30\text{kN/m}^2 \cdot \sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{18\text{kN/m}^3 \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(64^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \right)}$$



8) Ángulo de fricción interna dada la tensión normal efectiva Calculadora abierta 

$$\text{fx } \Phi_i = a \tan \left(\frac{F_s \cdot \zeta_{\text{soil}}}{\sigma_{\text{effn}}} \right)$$

$$\text{ex } 76.87856^\circ = a \tan \left(\frac{2.8 \cdot 250.09 \text{MPa}}{163.23 \text{MPa}} \right)$$

9) Ángulo de fricción interna dado el ángulo de inclinación y el ángulo de pendiente Calculadora abierta 

$$\text{fx } \Phi_i = a \tan \left(\left(F_s - \frac{C_s}{\left(\frac{1}{2} \right) \cdot \gamma \cdot H \cdot \left(\frac{\sin \left(\frac{(\theta_i - \theta_{\text{slope}}) \cdot \pi}{180} \right)}{\sin \left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \sin \left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \tan \left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

$$\text{ex } 88.88139^\circ = a \tan \left(\left(2.8 - \frac{5.0 \text{kPa}}{\left(\frac{1}{2} \right) \cdot 18 \text{kN/m}^3 \cdot 10 \text{m} \cdot \left(\frac{\sin \left(\frac{(36.85^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180} \right)}{\sin \left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \sin \left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \tan \left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

10) Ángulo de fricción movilizada dado el ángulo de pendiente crítico Calculadora abierta 

$$\text{fx } \varphi_m = (2 \cdot \theta_{\text{cr}}) - i$$

$$\text{ex } 40.2^\circ = (2 \cdot 52.1^\circ) - 64^\circ$$

11) Ángulo de inclinación dado Ángulo de pendiente crítica Calculadora abierta 

$$\text{fx } i = (2 \cdot \theta_{\text{cr}}) - \varphi_m$$

$$\text{ex } 64.2^\circ = (2 \cdot 52.1^\circ) - 40^\circ$$

12) Ángulo de pendiente crítico dado el ángulo de inclinación Calculadora abierta 

$$\text{fx } \theta_{\text{cr}} = \frac{i + \varphi_m}{2}$$

$$\text{ex } 52^\circ = \frac{64^\circ + 40^\circ}{2}$$



13) Ángulo de pendiente dada la resistencia al corte a lo largo del plano de deslizamiento Calculadora abierta 

$$\text{fx } \theta_{\text{slope}} = a \cos \left(\frac{\zeta_{\text{soil}} - (C_s \cdot L)}{W_{\text{wedge}} \cdot \tan \left(\frac{\phi \cdot \pi}{180} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 90^\circ = a \cos \left(\frac{0.025 \text{MPa} - (5.0 \text{kPa} \cdot 5 \text{m})}{267 \text{N} \cdot \tan \left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right)$$

14) Ángulo de pendiente dado el esfuerzo cortante a lo largo del plano de deslizamiento Calculadora abierta 

$$\text{fx } \theta_{\text{slope}} = a \sin \left(\frac{\tau_s}{W_{\text{wedge}}} \right)$$

$$\text{ex } 36.81627^\circ = a \sin \left(\frac{160 \text{N/m}^2}{267 \text{N}} \right)$$

15) Cohesión del suelo dado el ángulo de inclinación y el ángulo de pendiente Calculadora abierta 

$$\text{fx } C_{\text{eff}} = \left(F_s - \left(\frac{\tan \left(\frac{\phi \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{\theta \cdot \pi}{180} \right)} \right) \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot \gamma \cdot H \cdot \left(\frac{\sin \left(\frac{(i-\theta) \cdot \pi}{180} \right)}{\sin \left(\frac{i \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \sin \left(\frac{\theta \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.400929 \text{kPa} = \left(2.8 - \left(\frac{\tan \left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right) \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot 18 \text{kN/m}^3 \cdot 10 \text{m} \cdot \left(\frac{\sin \left(\frac{(64^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180} \right)}{\sin \left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right) \cdot \sin \left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

16) Cohesión movilizada con altura segura desde la punta hasta la parte superior de la caña Calculadora abierta 

$$\text{fx } C_{\text{mob}} = \frac{H}{4 \cdot \sin \left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180} \right) \cdot \cos \left(\frac{\phi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180} \right)} / \left(\gamma_w \cdot \left(1 - \cos \left(\frac{(\theta_i - \phi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180} \right) \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.813903 \text{kPa} = \frac{10 \text{m}}{4 \cdot \sin \left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180} \right) \cdot \cos \left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180} \right)} / \left(9810 \text{N/m}^3 \cdot \left(1 - \cos \left(\frac{(36.85^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180} \right) \right) \right)$$

17) Cohesión movilizada dada fuerza cohesiva a lo largo del plano de deslizamiento Calculadora abierta 

$$\text{fx } C_m = \frac{F_c}{L}$$

$$\text{ex } 0.3 \text{kN/m}^2 = \frac{1.5 \text{kN}}{5 \text{m}}$$



18) Cohesión movilizada dado el ángulo de fricción movilizada

fx

Calculadora abierta 

$$c_m = \left(0.5 \cdot \cos ec \left(\frac{i \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sec \left(\frac{\varphi_{mob} \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sin \left(\frac{(i - \theta_{slope}) \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sin \left(\frac{(\theta_{slope} - \varphi_{mob}) \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

ex

$$0.285231 \text{ kN/m}^2 = \left(0.5 \cdot \cos ec \left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sec \left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sin \left(\frac{(64^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180} \right) \cdot \sin \left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180} \right) \right)$$

19) Factor de seguridad dada la longitud del plano de deslizamiento

fx

Calculadora abierta 

$$F_s = \left(\frac{c \cdot L}{W_{wedge} \cdot \sin \left(\frac{\theta_{cr} \cdot \pi}{180} \right)} \right) + \left(\frac{\tan \left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{\theta_{cr} \cdot \pi}{180} \right)} \right)$$

ex

$$3.301915 = \left(\frac{2.05 \text{ Pa} \cdot 5 \text{ m}}{267 \text{ N} \cdot \sin \left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right) + \left(\frac{\tan \left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180} \right)} \right)$$

20) Factor de seguridad dado el ángulo de fricción movilizada

fx

Calculadora abierta 

$$F_s = \frac{\tan \left(\frac{\Phi_i \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{\varphi_m \cdot \pi}{180} \right)}$$

ex

$$2.072088 = \frac{\tan \left(\frac{82.87^\circ \cdot \pi}{180} \right)}{\tan \left(\frac{40^\circ \cdot \pi}{180} \right)}$$

21) Fuerza cohesiva a lo largo del plano de deslizamiento

fx

Calculadora abierta 

$$F_c = c_m \cdot L$$

ex

$$1.5 \text{ kN} = 0.30 \text{ kN/m}^2 \cdot 5 \text{ m}$$

22) Longitud del plano de deslizamiento dada la fuerza cohesiva a lo largo del plano de deslizamiento

fx

Calculadora abierta 

$$L = \frac{F_c}{C_{mob}}$$

ex

$$5 \text{ m} = \frac{1.5 \text{ kN}}{0.3 \text{ kPa}}$$



23) Longitud del plano de deslizamiento dada la resistencia al corte a lo largo del plano de deslizamiento Calculadora abierta 

$$\text{fx } L = \frac{T_f - \left(W \cdot \cos\left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right) \right)}{c}$$

$$\text{ex } 9.687676\text{m} = \frac{20\text{Pa} - \left(10.01\text{kg} \cdot \cos\left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)}{2.05\text{Pa}}$$

24) Longitud del plano de deslizamiento dado Peso de la cuña del suelo Calculadora abierta 

$$\text{fx } L = \frac{W_{\text{we}}}{\frac{h \cdot \gamma}{2}}$$

$$\text{ex } 5.097453\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{\frac{3.01\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}}$$

25) Peso de la cuña del suelo Calculadora abierta 

$$\text{fx } W_{\text{we}} = \frac{L \cdot h \cdot \gamma}{2}$$

$$\text{ex } 135.45\text{kN} = \frac{5\text{m} \cdot 3.01\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}$$

26) Peso unitario del suelo dada la altura segura desde la punta hasta la parte superior de la cuña Calculadora abierta 

$$\text{fx } \gamma = \frac{4 \cdot c_m \cdot \sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{\phi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right)}{H \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(i - \phi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right) \right)}$$

$$\text{ex } 18.88591\text{kN/m}^3 = \frac{4 \cdot 0.30\text{kN/m}^2 \cdot \sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{10\text{m} \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(64^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \right)}$$

27) Peso unitario del suelo dado el ángulo de fricción movlizada Calculadora abierta 

$$\text{fx } \gamma = \frac{c_m}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{\phi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(i - \theta_{\text{slope}}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(\theta_{\text{slope}} - \phi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot H}$$

$$\text{ex } 18.93202\text{kN/m}^3 = \frac{0.30\text{kN/m}^2}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(64^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot 10\text{m}}$$



28) Peso unitario del suelo dado Peso de la cuña

$$\text{fx } \gamma = \frac{W_{we}}{\frac{L \cdot h}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 18.35083 \text{ kN/m}^3 = \frac{138.09 \text{ kN}}{\frac{5 \text{ m} \cdot 3.01 \text{ m}}{2}}$$

29) Resistencia al corte a lo largo del plano de deslizamiento

$$\text{fx } \zeta_{\text{soil}} = (C_s \cdot L) + \left(W \cdot \cos\left(\frac{\theta \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.025 \text{ MPa} = (5.0 \text{ kPa} \cdot 5 \text{ m}) + \left(10.01 \text{ kg} \cdot \cos\left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)$$



Variables utilizadas

- **c** Cohesión en el Suelo (*Pascal*)
- **C_{eff}** Cohesión efectiva en geotecnología en kilopascal (*kilopascal*)
- **c_m** Cohesión movilizada en la mecánica de suelos (*Kilonewton por metro cuadrado*)
- **C_{mob}** Cohesión movilizada en kilopascal (*kilopascal*)
- **C_s** Cohesión del suelo (*kilopascal*)
- **F_c** Fuerza cohesiva en KN (*kilonewton*)
- **F_s** Factor de Seguridad en Mecánica de Suelos
- **h** Altura de la cuña (*Metro*)
- **H** Altura desde la punta de la cuña hasta la parte superior de la cuña (*Metro*)
- **i** Ángulo de inclinación a la horizontal en el suelo (*Grado*)
- **L** Longitud del plano de deslizamiento (*Metro*)
- **T_f** Resistencia al corte del suelo (*Pascal*)
- **W** Peso de la cuña (*Kilogramo*)
- **W_{we}** Peso de la cuña en kilonewton (*kilonewton*)
- **W_{wedge}** Peso de la cuña en Newton (*Newton*)
- **γ** Peso unitario del suelo (*Kilonewton por metro cúbico*)
- **γ_w** Peso unitario del agua en la mecánica de suelos (*Newton por metro cúbico*)
- **ζ_{soil}** Resistencia a la cizalladura (*megapascasles*)
- **ζ_{soil}** Esfuerzo cortante del suelo en megapascal (*megapascasles*)
- **θ** Ángulo de pendiente (*Grado*)
- **θ_{cr}** Ángulo de pendiente crítico en mecánica de suelos (*Grado*)
- **θ_i** Ángulo de inclinación en mecánica de suelos (*Grado*)
- **θ_{slope}** Ángulo de pendiente en mecánica de suelos (*Grado*)
- **σ_{effn}** Estrés normal efectivo del suelo en megapascal (*megapascasles*)
- **τ_s** Esfuerzo cortante promedio en el plano cortante en Soil Mech (*Newton/metro cuadrado*)
- **φ** Ángulo de fricción interna (*Grado*)
- **Φ_i** Ángulo de fricción interna del suelo (*Grado*)
- **Φ_m** Ángulo de fricción movilizada (*Grado*)
- **Φ_{mob}** Ángulo de fricción movilizada en mecánica de suelos (*Grado*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
Inverse trigonometric cosine function
- **Función:** **asin**, $\text{asin}(\text{Number})$
Inverse trigonometric sine function
- **Función:** **atan**, $\text{atan}(\text{Number})$
Inverse trigonometric tangent function
- **Función:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Función:** **cosec**, $\text{cosec}(\text{Angle})$
Trigonometric cosecant function
- **Función:** **sec**, $\text{sec}(\text{Angle})$
Trigonometric secant function
- **Función:** **sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Función:** **tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Peso** in Kilogramo (kg)
Peso Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in kilopascal (kPa), Kilonewton por metro cuadrado (kN/m²), megapascals (MPa), Newton/metro cuadrado (N/m²), Pascal (Pa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Fuerza** in kilonewton (kN), Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Peso específico** in Kilonewton por metro cúbico (kN/m³), Newton por metro cúbico (N/m³)
Peso específico Conversión de unidades 
- **Medición:** **Estrés** in megapascals (MPa), kilopascal (kPa)
Estrés Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- Capacidad de carga para zapata corrida para suelos C- Φ Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo no cohesivo Fórmulas 
- Capacidad de carga de los suelos: análisis de Meyerhof Fórmulas 
- Análisis de Estabilidad de Cimientos Fórmulas 
- Límites de Atterberg Fórmulas 
- Capacidad de carga del suelo: análisis de Terzaghi Fórmulas 
- Compactación del suelo Fórmulas 
- movimiento de tierra Fórmulas 
- Presión lateral para suelo cohesivo y no cohesivo Fórmulas 
- Profundidad mínima de cimentación según el análisis de Rankine Fórmulas 
- Cimientos de pilotes Fórmulas 
- Producción de raspadores Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Bishops Fórmulas 
- Análisis de estabilidad de taludes mediante el método de Culman Fórmulas 
- Control de vibraciones en voladuras Fórmulas 
- Proporción de vacíos de la muestra de suelo Fórmulas 
- Contenido de agua del suelo y fórmulas relacionadas Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

1/3/2024 | 3:26:47 AM UTC

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

