



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Disegno geometrico dell'autostrada Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 32 Disegno geometrico dell'autostrada Formule

Disegno geometrico dell'autostrada

Gradienti

1) Altezza per Camber a Forma Parabolica

$$fx \quad H_c = \frac{2 \cdot (X^2)}{h_{\text{Elevation}} \cdot B}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.469565m = \frac{2 \cdot ((3.9m)^2)}{3m \cdot 6.9m}$$

2) Altezza per Camber in linea retta

$$fx \quad H_c = \frac{B}{h_{\text{Elevation}} \cdot 2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.15m = \frac{6.9m}{3m \cdot 2}$$




3) Camber dato Gradient 

$$fx \quad H_c = \frac{h_{\text{Elevation}}}{2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.5m = \frac{3m}{2}$$

4) Distanza dal centro della curvatura data l'altezza per la curvatura a forma parabolica 

$$fx \quad X = \left(\frac{H_c \cdot (h_{\text{Elevation}} \cdot B)}{2} \right)^{0.5}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.940178m = \left(\frac{1.5m \cdot (3m \cdot 6.9m)}{2} \right)^{0.5}$$

5) Formula di compensazione dei voti 1 

$$fx \quad s = \frac{30 + R_c}{R_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.230769 = \frac{30 + 130m}{130m}$$


6) Formula di compensazione dei voti 2 

$$fx \quad s = \frac{75}{R_c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.576923 = \frac{75}{130m}$$




7) Gradiente dato Camber 

$$fx \quad h_{\text{Elevation}} = 2 \cdot H_c$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 3m = 2 \cdot 1.5m$$

8) Gradiente dato l'altezza per la curvatura della forma parabolica 

$$fx \quad h_{\text{Elevation}} = \frac{2 \cdot (X^2)}{H_c \cdot B}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.93913m = \frac{2 \cdot ((3.9m)^2)}{1.5m \cdot 6.9m}$$

9) Larghezza della strada data l'altezza per la curvatura della forma parabolica 

$$fx \quad B = \frac{2 \cdot (X^2)}{H_c \cdot h_{\text{Elevation}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.76m = \frac{2 \cdot ((3.9m)^2)}{1.5m \cdot 3m}$$

10) Larghezza della strada data l'altezza per la curvatura in linea retta 

$$fx \quad B = H_c \cdot (h_{\text{Elevation}} \cdot 2)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9m = 1.5m \cdot (3m \cdot 2)$$



11) Raggio di strada dato la formula di compensazione del grado 1 

$$fx \quad R_c = \frac{30}{s - 1}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 130.4348m = \frac{30}{1.23 - 1}$$

12) Raggio di strada dato la formula di compensazione del grado 2 

$$fx \quad R_c = \frac{75}{s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 60.97561m = \frac{75}{1.23}$$

Curve orizzontali Ampliamento extra sulle curve orizzontali 13) Allargamento extra totale richiesto su curve orizzontali 

$$fx \quad W_e = \left(\frac{n \cdot (l^2)}{2 \cdot R_t} \right) + \left(\frac{v}{9.5 \cdot (R_t^{0.5})} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.843869m = \left(\frac{9 \cdot ((6m)^2)}{2 \cdot 300m} \right) + \left(\frac{50km/h}{9.5 \cdot ((300m)^{0.5})} \right)$$



14) Allargamento extra totale richiesto su curve orizzontali rispetto a W_m e W_{ps}

$$fx \quad W_e = (W_{ps} + W_m)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.89m = (0.52m + 0.37m)$$

15) Ampliamento psicologico sulle curve orizzontali

$$fx \quad W_{ps} = \frac{v}{9.5 \cdot (R_t)^{0.5}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.303869m = \frac{50km/h}{9.5 \cdot (300m)^{0.5}}$$

Imposta Indietro Distanza e curva Resistenza

16) Impostare la distanza indietro con il metodo razionale (L è maggiore di S) Corsia singola

$$fx \quad m = R_t - R_t \cdot \cos\left(\frac{SSD}{2 \cdot R_t}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.60361m = 300m - 300m \cdot \cos\left(\frac{160m}{2 \cdot 300m}\right)$$



17) Ripristina la distanza con il metodo approssimativo (L è inferiore a S)



$$\text{fx } m = \frac{L_c \cdot (2 \cdot \text{SSD} - L_c)}{8 \cdot R_t}$$

Apri Calcolatrice

$$\text{ex } 10.5\text{m} = \frac{140\text{m} \cdot (2 \cdot 160\text{m} - 140\text{m})}{8 \cdot 300\text{m}}$$

18) Ripristina la distanza con il metodo approssimativo (L è maggiore di S)




$$\text{fx } m = \frac{\text{SSD}^2}{8 \cdot R_t}$$

Apri Calcolatrice

$$\text{ex } 10.66667\text{m} = \frac{(160\text{m})^2}{8 \cdot 300\text{m}}$$



Curva sommitale

19) Lunghezza della curva sommitale per la distanza di arresto visivo quando la lunghezza della curva è inferiore a SSD 


fx

Apri Calcolatrice 

$$L_{Sc} = 2 \cdot SSD - \left(\frac{\left((2 \cdot H)^{0.5} + (2 \cdot h)^{0.5} \right)^2}{N} \right)$$

ex

$$265.0368\text{m} = 2 \cdot 160\text{m} - \left(\frac{\left((2 \cdot 1.2\text{m})^{0.5} + (2 \cdot 0.15\text{m})^{0.5} \right)^2}{0.08} \right)$$

20) Lunghezza della curva sommitale per la distanza di arresto visivo quando la lunghezza della curva è superiore a SSD 

fx


Apri Calcolatrice 

$$L_{Sc} = \frac{N \cdot SSD^2}{\left((2 \cdot H)^{0.5} + (2 \cdot h)^{0.5} \right)^2}$$

ex

$$465.7662\text{m} = \frac{0.08 \cdot (160\text{m})^2}{\left((2 \cdot 1.2\text{m})^{0.5} + (2 \cdot 0.15\text{m})^{0.5} \right)^2}$$




21) Lunghezza della curva sommitale quando la lunghezza della curva è inferiore a OSD o ISD 

$$fx \quad L_{Sc} = 2 \cdot SSD - \left(\frac{8 \cdot H}{N} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 200m = 2 \cdot 160m - \left(\frac{8 \cdot 1.2m}{0.08} \right)$$


22) Lunghezza della curva sommitale quando la lunghezza della curva è maggiore di OSD o ISD 

$$fx \quad L_{Sc} = \frac{N \cdot (SSD^2)}{8 \cdot H}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 213.3333m = \frac{0.08 \cdot ((160m)^2)}{8 \cdot 1.2m}$$

Curva di transizione 

23) Lunghezza della curva di transizione in base alla velocità di variazione dell'accelerazione centrifuga 

$$fx \quad L_s = \frac{v_1^3}{C \cdot R_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 36.39259m = \frac{(17m/s)^3}{0.45m/s^3 \cdot 300m}$$



24) Lunghezza della curva di transizione mediante formula empirica per terreni montuosi e ripidi

$$\text{fx } L_{\text{Slope}} = \frac{v_1^2}{R_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.963333\text{m} = \frac{(17\text{m/s})^2}{300\text{m}}$$

25) Lunghezza della curva di transizione mediante formula empirica per terreno pianeggiante e ondulato

$$\text{fx } L_{\text{Terrain}} = \frac{2.7 \cdot (v_1)^2}{R_t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.601\text{m} = \frac{2.7 \cdot (17\text{m/s})^2}{300\text{m}}$$

26) Lunghezza della curva di transizione se la pavimentazione viene ruotata attorno al bordo interno

$$\text{fx } L_t = e \cdot N_{\text{Rate}} \cdot (W + W_{\text{ex}})$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1124.249\text{m} = 0.07 \cdot 150.1 \cdot (7\text{m} + 100\text{m})$$



27) Lunghezza della curva di transizione secondo il tasso di introduzione della sopraelevazione

$$fx \quad L_e = \left(\frac{e \cdot N_{Rate}}{2} \right) \cdot (W + W_{ex})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 562.1245m = \left(\frac{0.07 \cdot 150.1}{2} \right) \cdot (7m + 100m)$$

28) Raggio della curva circolare data la lunghezza della curva di transizione

$$fx \quad R_t = \frac{v_1^3}{C \cdot L_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 300.0214m = \frac{(17m/s)^3}{0.45m/s^3 \cdot 36.39m}$$

Curva della Valle

29) Lunghezza della curva della valle data l'altezza della luce frontale e l'angolo del fascio

$$fx \quad L_{Vc} = N \cdot \frac{SSD^2}{1.5 + 0.035 \cdot SSD}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 288.4507m = 0.08 \cdot \frac{(160m)^2}{1.5 + 0.035 \cdot 160m}$$



30) Lunghezza della curva della valle data l'angolo del fascio e l'altezza della luce frontale

$$\text{fx } L_{Vc} = 2 \cdot \text{SSD} - \left(\frac{1.5 + 0.035 \cdot \text{SSD}}{N} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 231.25\text{m} = 2 \cdot 160\text{m} - \left(\frac{1.5 + 0.035 \cdot 160\text{m}}{0.08} \right)$$

31) Lunghezza della curva della valle per la distanza di visibilità della luce frontale quando la lunghezza è inferiore a SSD

$$\text{fx } L_{Vc} = 2 \cdot \text{SSD} - \left(\frac{2 \cdot h_1 + 2 \cdot \text{SSD} \cdot \tan(\alpha)}{N} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 154.5767\text{m} = 2 \cdot 160\text{m} - \left(\frac{2 \cdot 0.75\text{m} + 2 \cdot 160\text{m} \cdot \tan(2.1^\circ)}{0.08} \right)$$

32) Lunghezza della curva della valle per la distanza di visibilità della luce frontale quando la lunghezza è maggiore di SSD

$$\text{fx } L_{Vc} = \frac{N \cdot \text{SSD}^2}{2 \cdot h_1 + 2 \cdot \text{SSD} \cdot \tan(\alpha)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 154.7545\text{m} = \frac{0.08 \cdot (160\text{m})^2}{2 \cdot 0.75\text{m} + 2 \cdot 160\text{m} \cdot \tan(2.1^\circ)}$$



Variabili utilizzate





- **B** Larghezza della pavimentazione (*metro*)
- **C** Tasso di variazione dell'accelerazione centrifuga (*Metro per secondo cubo*)
- **e** Tasso di sopraelevazione
- **h** Altezza del soggetto sopra la superficie del pavimento (*metro*)
- **H** Altezza del livello degli occhi del conducente sopra la carreggiata (*metro*)
- **h₁** Altezza media della luce frontale (*metro*)
- **H_C** Altezza della campanatura (*metro*)
- **h_{Elevation}** Dislivello (*metro*)
- **l** Lunghezza del passo come da IRC (*metro*)
- **L_C** Lunghezza della curva (*metro*)
- **L_e** Lunghezza della curva di transizione per la sopraelevazione (*metro*)
- **L_S** Lunghezza della curva di transizione (*metro*)
- **L_{SC}** Lunghezza della curva sommitale parabolica (*metro*)
- **L_{Slope}** Lunghezza della curva di transizione per la pendenza (*metro*)
- **L_t** Lunghezza della curva di transizione (*metro*)
- **L_{Terrain}** Lunghezza della curva di transizione per il terreno (*metro*)
- **L_{Vc}** Lunghezza della curva della valle (*metro*)
- **m** Imposta la distanza indietro (*metro*)
- **n** Numero di corsie di traffico
- **N** Angolo di deviazione
- **N_{Rate}** Tasso di variazione consentito della sopraelevazione



- R_c Raggio della curva circolare (metro)
- R_t Raggio della curva (metro)
- s Grado percentuale
- SSD Distanza visiva di arresto (metro)
- v Velocità del veicolo (Chilometro / ora)
- v_1 Velocità di progettazione sulle autostrade (Metro al secondo)
- W Larghezza normale della pavimentazione (metro)
- W_e Ampliamento extra totale richiesto sulle curve orizzontali (metro)
- W_{ex} Ulteriore ampliamento della pavimentazione (metro)
- W_m Allargamento meccanico su curve orizzontali (metro)
- W_{ps} Ampliamento psicologico sulle curve orizzontali (metro)
- X Distanza dal centro di Camber (metro)
- α Angolo del fascio luminoso (Grado)






Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: cos**, $\cos(\text{Angle})$
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione: tan**, $\tan(\text{Angle})$
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Chilometro / ora (km/h), Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione: Cretino** in Metro per secondo cubo (m/s^3)
Cretino Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Autostrada e strada Formule](#) 
- [Distanze di visibilità dell'autostrada Formule](#) 
- [Disegno geometrico dell'autostrada Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

6/28/2024 | 5:51:47 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

