



[calculatoratoz.com](https://www.calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](https://www.unitsconverters.com)

Stima della lunghezza della pista dell'aeromobile Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](https://www.calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://www.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 25 Stima della lunghezza della pista dell'aeromobile Formule

Stima della lunghezza della pista dell'aeromobile

1) Carico utile trasportato quando si considera il peso desiderato al decollo 

$$fx \quad PYL = D - OEW - FW$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 25t = 36.1t - 10t - 1.1t$$

2) Coefficiente di sollevamento per la forza di sollevamento fornito dal corpo alare del veicolo 

$$fx \quad C_l = \frac{L_{Aircraft}}{0.5 \cdot \rho \cdot (V^2) \cdot S}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.001073 = \frac{1072.39kN}{0.5 \cdot 1.21kg/m^3 \cdot ((268km/h)^2) \cdot 23m^2}$$



3) Forza di sollevamento data Forza di attrito dovuta alla resistenza al rotolamento

fxApri Calcolatrice 

$$L_{\text{Aircraft}} = \left(\left((M_{\text{Aircraft}} \cdot [g] \cdot \cos(\Phi)) - \left(\frac{F_{\text{Friction}}}{\mu_r} \right) \right) \right)$$

ex

$$1588.789\text{kN} = \left(\left((50000\text{kg} \cdot [g] \cdot \cos(5)) - \left(\frac{4125\text{kN}}{0.03} \right) \right) \right)$$

4) Forza di sollevamento fornita dal corpo alare del veicolo

fxApri Calcolatrice 

$$L_{\text{Aircraft}} = 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S \cdot C_l$$

ex

$$999.431\text{kN} = 0.5 \cdot 1.21\text{kg/m}^3 \cdot (268\text{km/h})^2 \cdot 23\text{m}^2 \cdot 0.001$$

5) Peso a vuoto operativo quando si considera il peso al decollo desiderato

fxApri Calcolatrice 

$$\text{OEW} = D - \text{PYL} - \text{FW}$$

ex

$$10\text{t} = 36.1\text{t} - 25\text{t} - 1.1\text{t}$$

6) Peso del carburante da trasportare dato il peso al decollo desiderato

fxApri Calcolatrice 

$$\text{FW} = D - \text{PYL} - \text{OEW}$$

ex

$$1.1\text{t} = 36.1\text{t} - 25\text{t} - 10\text{t}$$



7) Peso desiderato per il decollo

$$\text{fx } D = \text{PYL} + \text{OEW} + \text{FW}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 36.1\text{t} = 25\text{t} + 10\text{t} + 1.1\text{t}$$

8) Velocità del suono (numero di Mach)

$$\text{fx } c = \frac{V_{\text{TAS}}}{M_{\text{True}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 47.5\text{km/h} = \frac{190\text{km/h}}{4}$$

9) Velocità del veicolo per la forza di sollevamento fornita dal corpo alare del veicolo

$$\text{fx } V = \sqrt{\left(\frac{L_{\text{Aircraft}}}{0.5 \cdot \rho \cdot S \cdot C_l} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 277.6098\text{km/h} = \sqrt{\left(\frac{1072.39\text{kN}}{0.5 \cdot 1.21\text{kg/m}^3 \cdot 23\text{m}^2 \cdot 0.001} \right)}$$

10) Velocità reale dell'aereo (numero di Mach)

$$\text{fx } V_{\text{TAS}} = c \cdot M_{\text{True}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 190\text{km/h} = 47.5\text{km/h} \cdot 4$$



11) Vero numero di Mach quando la vera velocità dell'aereo

$$\text{fx } M_{\text{True}} = \frac{V_{\text{TAS}}}{c}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4 = \frac{190\text{km/h}}{47.5\text{km/h}}$$

Temperatura di riferimento dell'aeroporto

12) Media mensile della temperatura massima giornaliera per il mese più caldo dell'anno

$$\text{fx } T_m = 3 \cdot (\text{ART} - T_a) + T_a$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 6.48\text{K} = 3 \cdot (35.16\text{K} - 49.5\text{K}) + 49.5\text{K}$$

13) Media mensile della temperatura media giornaliera per un dato ART

$$\text{fx } T_a = \left(\frac{(3 \cdot \text{ART}) - T_m}{2} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 50\text{K} = \left(\frac{(3 \cdot 35.16\text{K}) - 5.48\text{K}}{2} \right)$$



14) Temperatura di riferimento dell'aeroporto Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } ART = T_a + \left(\frac{T_m - T_a}{3} \right)$$

$$\text{ex } 34.82667\text{K} = 49.5\text{K} + \left(\frac{5.48\text{K} - 49.5\text{K}}{3} \right)$$

Ala lorda dell'aeromobile 15) Area alare lorda dell'aeromobile data la velocità del veicolo in condizioni di volo costanti Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } S = 2 \cdot M_{\text{Aircraft}} \cdot \frac{[g]}{\rho \cdot C_l \cdot V^2}$$

$$\text{ex } 11284.07\text{m}^2 = 2 \cdot 50000\text{kg} \cdot \frac{[g]}{1.21\text{kg/m}^3 \cdot 0.001 \cdot (268\text{km/h})^2}$$

16) Area alare lorda dell'aeromobile per la forza di sollevamento fornita dal corpo alare del veicolo Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } S = \frac{L_{\text{Aircraft}}}{0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot C_l}$$

$$\text{ex } 24.67901\text{m}^2 = \frac{1072.39\text{kN}}{0.5 \cdot 1.21\text{kg/m}^3 \cdot (268\text{km/h})^2 \cdot 0.001}$$



17) Area lorda dell'ala data la velocità di stallo del veicolo

$$fx \quad S = 2 \cdot M_{\text{Aircraft}} \cdot \frac{[g]}{V^2 \cdot \rho \cdot C_{L,\max}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.82281\text{m}^2 = 2 \cdot 50000\text{kg} \cdot \frac{[g]}{(268\text{km/h})^2 \cdot 1.21\text{kg/m}^3 \cdot 0.88}$$

18) Coefficiente di sollevamento massimo raggiungibile data la velocità di stallo del veicolo

$$fx \quad C_{L,\max} = 2 \cdot M_{\text{Aircraft}} \cdot \frac{[g]}{\rho \cdot S \cdot V^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.490612 = 2 \cdot 50000\text{kg} \cdot \frac{[g]}{1.21\text{kg/m}^3 \cdot 23\text{m}^2 \cdot (268\text{km/h})^2}$$

19) Velocità di stallo del veicolo data il massimo coefficiente di sollevamento raggiungibile

$$fx \quad V = \sqrt{\frac{2 \cdot M_{\text{Aircraft}} \cdot [g]}{\rho \cdot S \cdot C_{L,\max}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 200.1071\text{km/h} = \sqrt{\frac{2 \cdot 50000\text{kg} \cdot [g]}{1.21\text{kg/m}^3 \cdot 23\text{m}^2 \cdot 0.88}}$$



Lunghezza decollo pista

20) Elevazione della pista data Lunghezza della pista di decollo corretta per l'elevazione

$$\text{fx } R_e = \left(\frac{T_c - \text{TOR}}{\text{TOR} \cdot 0.07} \right) \cdot 300$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 10.22844\text{m} = \left(\frac{3360\text{m} - 3352\text{m}}{3352\text{m} \cdot 0.07} \right) \cdot 300$$

21) Lunghezza del decollo della pista corretta per elevazione e temperatura

fx

Apri Calcolatrice 

$$\text{TOR}_{\text{Corrected}} = (T_c \cdot (\text{ART} - T_s) \cdot 0.01) + T_c$$

$$\text{ex } 4038.048\text{m} = (3360\text{m} \cdot (35.16\text{K} - 14.98\text{K}) \cdot 0.01) + 3360\text{m}$$

22) Lunghezza della pista di decollo corretta per l'elevazione

$$\text{fx } T_c = \left(\text{TOR} \cdot 0.07 \cdot \left(\frac{R_e}{300} \right) \right) + \text{TOR}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3361.386\text{m} = \left(3352\text{m} \cdot 0.07 \cdot \left(\frac{12\text{m}}{300} \right) \right) + 3352\text{m}$$



23) Lunghezza pista di decollo corretta per elevazione, temperatura e pendenza

fx

Apri Calcolatrice 

$$\text{TOR}_C = (\text{TOR}_{\text{Corrected}} \cdot S_{\text{Slope}} \cdot 0.1) + \text{TOR}_{\text{Corrected}}$$

ex

$$4042.038\text{m} = (4038\text{m} \cdot 0.01 \cdot 0.1) + 4038\text{m}$$

24) Pendenza della pista rispetto alla lunghezza del decollo corretta per elevazione, temperatura e pendenza

fx

Apri Calcolatrice 

$$S_{\text{Slope}} = \frac{\text{TOR}_C - \text{TOR}_{\text{Corrected}}}{\text{TOR}_{\text{Corrected}} \cdot 0.1}$$

ex

$$0.009906 = \frac{4042\text{m} - 4038\text{m}}{4038\text{m} \cdot 0.1}$$

25) Temperatura di riferimento dell'aeroporto fornita Lunghezza di decollo corretta

fx

Apri Calcolatrice 

$$\text{ART} = \left(\frac{\text{TOR}_{\text{Corrected}} - T_c}{T_c \cdot 0.01} \right) + T_s$$

ex

$$35.15857\text{K} = \left(\frac{4038\text{m} - 3360\text{m}}{3360\text{m} \cdot 0.01} \right) + 14.98\text{K}$$



Variabili utilizzate

- **ART** Temperatura di riferimento dell'aeroporto (Kelvin)
- **c** Velocità del suono (Chilometro / ora)
- **C_l** Coefficiente di sollevamento
- **C_{L,max}** Coefficiente di sollevamento massimo
- **D** Peso desiderato al decollo dell'aeromobile (Tonnellata)
- **F_{Friction}** Forza di attrito (Kilonewton)
- **FW** Carburante Peso da trasportare (Tonnellata)
- **L_{Aircraft}** Forza di sollevamento degli aeromobili (Kilonewton)
- **M_{Aircraft}** Aerei di massa (Chilogrammo)
- **M_{True}** Vero numero di Mach
- **OEW** Peso operativo a vuoto (Tonnellata)
- **PYL** Carico trasportato (Tonnellata)
- **R_e** Elevazione della pista (metro)
- **S** Area alare lorda dell'aeromobile (Metro quadrato)
- **S_{Slope}** Pendenza della pista
- **T_a** Media mensile della temperatura media giornaliera (Kelvin)
- **T_c** Corretta la lunghezza del decollo della pista (metro)
- **T_m** Media mensile della temperatura giornaliera mensile (Kelvin)
- **T_s** Temperatura standard (Kelvin)
- **TOR** Corsa al decollo (metro)
- **TOR_C** Corretta la lunghezza del decollo della pista (metro)
- **TOR_{Corrected}** Corsa di decollo corretta (metro)



- **V** Velocità del veicolo (*Chilometro / ora*)
- **V_{TAS}** La vera velocità dell'aereo (*Chilometro / ora*)
- **μ_r** Coefficiente di attrito volvente
- **ρ** Densità Altitudine per il volo (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **Φ** Angolo tra pista e piano orizzontale



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Tonnellata (t), Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Chilometro / ora (km/h)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Stima della lunghezza della pista dell'aeromobile Formule** 
- **Modelli di distribuzione aeroportuale Formule** 
- **Metodi di previsione aeroportuale Formule** 
- **Caso di decollo dal motore sotto la stima della lunghezza della pista Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

8/31/2023 | 10:34:14 PM UTC

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

