



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Aereo a reazione Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 17 Aereo a reazione Formule

### Aereo a reazione

#### 1) Consumo di carburante specifico per la spinta per una data gamma di jet

$$f_x c_t = \left( \sqrt{\frac{8}{\rho_\infty \cdot S}} \right) \cdot \left( \frac{1}{R_{jet} \cdot C_D} \right) \cdot (\sqrt{C_L}) \cdot \left( (\sqrt{W_0}) - (\sqrt{W_1}) \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

ex

$$10.17138 \text{kg/h/N} = \left( \sqrt{\frac{8}{1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 5.11 \text{m}^2}} \right) \cdot \left( \frac{1}{7130 \text{m} \cdot 2} \right) \cdot (\sqrt{5}) \cdot \left( (\sqrt{5000 \text{kg}}) - (\sqrt{3000 \text{kg}}) \right)$$

#### 2) Consumo di carburante specifico per la spinta per una determinata durata dell'aereo a reazione

$$f_x c_t = C_L \cdot \frac{\ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)}{C_D \cdot E}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

ex

$$10.17 \text{kg/h/N} = 5 \cdot \frac{\ln\left(\frac{5000 \text{kg}}{3000 \text{kg}}\right)}{2 \cdot 452.0581 \text{s}}$$

#### 3) Consumo di carburante specifico per la spinta per una determinata resistenza e rapporto portanza-resistenza dell'aereo a reazione

$$f_x c_t = \left( \frac{1}{E} \right) \cdot LD \cdot \ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7\_img.jpg\)](#)

ex

$$10.17 \text{kg/h/N} = \left( \frac{1}{452.0581 \text{s}} \right) \cdot 2.50 \cdot \ln\left(\frac{5000 \text{kg}}{3000 \text{kg}}\right)$$

#### 4) Consumo specifico di carburante data la resistenza preliminare per gli aerei a reazione

$$f_x c = \frac{LD_{\text{max ratio}} \cdot \ln\left(\frac{W_{L, \text{beg}}}{W_{L, \text{end}}}\right)}{E}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(a73c1962d20a39dd8fd6a060ae69693f\_img.jpg\)](#)

ex

$$0.601336 \text{kg/h/W} = \frac{5.081527 \cdot \ln\left(\frac{400 \text{kg}}{394.1 \text{kg}}\right)}{452.0581 \text{s}}$$



5) Consumo specifico di carburante data l'autonomia per i velivoli a reazione Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } c = \frac{V_{L/D,\max} \cdot LD_{\max,\text{ratio}} \cdot \ln\left(\frac{W_i}{W_f}\right)}{R_{\text{jet}}}$$

$$\text{ex } 0.677039\text{kg/h/W} = \frac{1.05\text{m/s} \cdot 5.081527 \cdot \ln\left(\frac{450\text{kg}}{350\text{kg}}\right)}{7130\text{m}}$$

6) Crociera a velocità costante utilizzando l'equazione dell'autonomia Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } R_{\text{jet}} = \frac{V}{c_t \cdot T_{\text{total}}} \cdot \int(1, x, W_1, W_0)$$

$$\text{ex } 7130.309\text{m} = \frac{114\text{m/s}}{10.17\text{kg/h/N} \cdot 11319\text{N}} \cdot \int(1, x, 3000\text{kg}, 5000\text{kg})$$

7) Endurance of Jet Airplane Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } E = C_L \cdot \frac{\ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)}{C_D \cdot c_t}$$

$$\text{ex } 452.0581\text{s} = 5 \cdot \frac{\ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)}{2 \cdot 10.17\text{kg/h/N}}$$

8) Equazione della resistenza Breguet Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } E = \left(\frac{1}{c_t}\right) \cdot \left(\frac{C_L}{C_D}\right) \cdot \ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)$$

$$\text{ex } 452.0581\text{s} = \left(\frac{1}{10.17\text{kg/h/N}}\right) \cdot \left(\frac{5}{2}\right) \cdot \ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)$$

9) Equazione dell'intervallo di valori medi Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } R_{\text{AVG}} = \frac{\Delta w_f}{c_t \cdot \left(\frac{F_D}{V}\right)}$$

$$\text{ex } 151327.4\text{m} = \frac{300\text{kg}}{10.17\text{kg/h/N} \cdot \left(\frac{80\text{N}}{114\text{m/s}}\right)}$$



10) Frazione del peso del bighellonante per gli aerei a reazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad F_{\text{loiter(jet)}} = \exp\left(\frac{(-1) \cdot E \cdot c}{LD_{\text{maxratio}}}\right)$$

$$ex \quad 0.985283 = \exp\left(\frac{(-1) \cdot 452.0581s \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{5.081527}\right)$$

11) Frazione di peso di crociera per aerei a reazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad FW_{\text{cruise jet}} = \exp\left(\frac{R_{\text{jet}} \cdot c \cdot (-1)}{0.866 \cdot 1.32 \cdot V_{L/D,\text{max}} \cdot LD_{\text{maxratio}}}\right)$$

$$ex \quad 0.822972 = \exp\left(\frac{7130\text{m} \cdot 0.6\text{kg/h/W} \cdot (-1)}{0.866 \cdot 1.32 \cdot 1.05\text{m/s} \cdot 5.081527}\right)$$

12) Gamma Breguet Apri Calcolatrice 


$$fx \quad R_{\text{jet}} = \frac{LD \cdot V \cdot \ln\left(\frac{w_i}{w_f}\right)}{[g] \cdot c_t}$$

$$ex \quad 7130.684\text{m} = \frac{2.50 \cdot 114\text{m/s} \cdot \ln\left(\frac{200\text{kg}}{100\text{kg}}\right)}{[g] \cdot 10.17\text{kg/h/N}}$$

13) Gamma di aeroplani a reazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad R_{\text{jet}} = \left(\sqrt{\frac{8}{\rho_{\infty} \cdot S}}\right) \cdot \left(\frac{1}{c_t \cdot C_D}\right) \cdot (\sqrt{C_L}) \cdot \left(\left(\sqrt{W_0}\right) - \left(\sqrt{W_1}\right)\right)$$

$$ex \quad 7130.966\text{m} = \left(\sqrt{\frac{8}{1.225\text{kg/m}^3 \cdot 5.11\text{m}^2}}\right) \cdot \left(\frac{1}{10.17\text{kg/h/N} \cdot 2}\right) \cdot (\sqrt{5}) \cdot \left(\left(\sqrt{5000\text{kg}}\right) - \left(\sqrt{3000\text{kg}}\right)\right)$$

14) Massimo rapporto sollevamento/trascinamento data la portata per gli aerei a reazione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad LD_{\text{maxratio prop}} = \frac{R_{\text{jet}} \cdot c}{V_{L/D,\text{max}} \cdot \ln\left(\frac{w_i}{w_f}\right)}$$

$$ex \quad 4.503307 = \frac{7130\text{m} \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{1.05\text{m/s} \cdot \ln\left(\frac{450\text{kg}}{350\text{kg}}\right)}$$




15) Massimo rapporto sollevamento/trascinamento data la resistenza preliminare per i velivoli a reazione 

$$fx \quad LD_{\max_{\text{ratio}}} = \frac{E \cdot c}{\ln\left(\frac{W_{L,\text{beg}}}{W_{L,\text{end}}}\right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.070236 = \frac{452.0581s \cdot 0.6\text{kg/h/W}}{\ln\left(\frac{400\text{kg}}{394.1\text{kg}}\right)}$$

16) Rapporto portanza/resistenza per una data resistenza dell'aereo a reazione 

$$fx \quad LD = c_t \cdot \frac{E}{\ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.5 = 10.17\text{kg/h/N} \cdot \frac{452.0581s}{\ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)}$$

17) Resistenza per un dato rapporto portanza-resistenza di un aereo a reazione 

$$fx \quad E = \left(\frac{1}{c_t}\right) \cdot LD \cdot \ln\left(\frac{W_0}{W_1}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 452.0581s = \left(\frac{1}{10.17\text{kg/h/N}}\right) \cdot 2.50 \cdot \ln\left(\frac{5000\text{kg}}{3000\text{kg}}\right)$$












## Variabili utilizzate

- **C** Consumo specifico di carburante (*Chilogrammo / ora / Watt*)
- **C<sub>D</sub>** Coefficiente di trascinamento
- **C<sub>L</sub>** Coefficiente di sollevamento
- **C<sub>t</sub>** Consumo di carburante specifico per la spinta (*Chilogrammo / ora / Newton*)
- **E** Resistenza degli aerei (*Secondo*)
- **F<sub>D</sub>** Forza di resistenza (*Newton*)
- **F<sub>loiter(jet)</sub>** Frazione del peso del bighellonante per gli aerei a reazione
- **FW<sub>cruise jet</sub>** Aereo a reazione con frazione di peso da crociera
- **LD** Rapporto sollevamento/trascinamento
- **LD<sub>max, ratio prop</sub>** Rapporto massimo portanza/resistenza aeronautica a reazione
- **LD<sub>max, ratio</sub>** Rapporto massimo sollevamento/trascinamento
- **R<sub>AVG</sub>** Equazione dell'intervallo di valori medi (*metro*)
- **R<sub>jet</sub>** Gamma di aerei a reazione (*metro*)
- **S** Area di riferimento (*Metro quadrato*)
- **T<sub>total</sub>** Spinta totale (*Newton*)
- **V** Velocità di volo (*Metro al secondo*)
- **V<sub>L/D, max</sub>** Velocità al massimo rapporto portanza/resistenza (*Metro al secondo*)
- **W<sub>0</sub>** Peso lordo (*Chilogrammo*)
- **W<sub>1</sub>** Peso senza carburante (*Chilogrammo*)
- **w<sub>f</sub>** Peso finale (*Chilogrammo*)
- **W<sub>f</sub>** Peso alla fine della fase di crociera (*Chilogrammo*)
- **w<sub>i</sub>** Peso iniziale (*Chilogrammo*)
- **W<sub>i</sub>** Peso all'inizio della fase di crociera (*Chilogrammo*)
- **W<sub>L, beg</sub>** Peso all'inizio della fase di bighellonamento (*Chilogrammo*)
- **W<sub>L, end</sub>** Peso alla fine della fase di bighellonamento (*Chilogrammo*)
- **Δw<sub>f</sub>** Variazione di peso (*Chilogrammo*)
- **ρ<sub>∞</sub>** Densità del flusso libero (*Chilogrammo per metro cubo*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [g], 9.80665  
*Accelerazione gravitazionale sulla Terra*
- **Funzione:** **exp**, exp(Number)  
*In una funzione esponenziale, il valore della funzione cambia di un fattore costante per ogni variazione unitaria della variabile indipendente.*
- **Funzione:** **int**, int(expr, arg, from, to)  
*L'integrale definito può essere utilizzato per calcolare l'area netta con segno, ovvero l'area sopra l'asse x meno l'area sotto l'asse x.*
- **Funzione:** **ln**, ln(Number)  
*Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)  
*Peso Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)  
*Tempo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m<sup>2</sup>)  
*La zona Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m<sup>3</sup>)  
*Densità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Consumo specifico di carburante per la spinta** in Chilogrammo / ora / Newton (kg/h/N)  
*Consumo specifico di carburante per la spinta Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Consumo specifico di carburante** in Chilogrammo / ora / Watt (kg/h/W)  
*Consumo specifico di carburante Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

• [Aereo a reazione Formule](#) 

• [Aereo ad elica Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

6/11/2024 | 9:43:48 AM UTC

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

