



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



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

# Flussi elementari 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 16 Flussi elementari Formule

### Flussi elementari

### Flusso del doppietto

#### 1) Funzione di flusso per flusso doppietto 2-D

$$fx \quad \psi = \frac{\kappa \cdot \sin(\theta)}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 38.73372m^2/s = \frac{3400m^3/s \cdot \sin(0.7rad)}{2 \cdot \pi \cdot 9m}$$

#### 2) Potenziale di velocità per flusso doppietto 2-D

$$fx \quad \phi = \frac{\kappa}{2 \cdot \pi \cdot r} \cdot \cos(\theta)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45.98629m^2/s = \frac{3400m^3/s}{2 \cdot \pi \cdot 9m} \cdot \cos(0.7rad)$$

### Flusso della fonte


#### 3) Equazione di semplificazione della stagnazione per il flusso su un corpo semi-infinito

$$fx \quad \psi = 0.5 \cdot \Lambda$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 67m^2/s = 0.5 \cdot 134m^2/s$$



4) Funzione di flusso per flusso di origine incompressibile 2-D 

$$fx \quad \Psi_{\text{source}} = \frac{\Lambda}{2 \cdot \pi} \cdot \theta$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 14.92873\text{m}^2/\text{s} = \frac{134\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi} \cdot 0.7\text{rad}$$

5) Funzione di flusso per il flusso sull'ovale di Rankine 

$$fx \quad \Psi_r = V_{\infty} \cdot r \cdot \sin(\theta) + \left( \frac{\Lambda}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (\theta_1 - \theta_2)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -48.200111\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m}/\text{s} \cdot 9\text{m} \cdot \sin(0.7\text{rad}) + \left( \frac{134\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi} \right) \cdot (10\text{rad} - 14\text{rad})$$

6) Funzione Stream per corpo semi-infinito 

$$fx \quad \Psi = V_{\infty} \cdot r \cdot \sin(\theta) + \frac{\Lambda}{2 \cdot \pi} \cdot \theta$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 52.03567\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m}/\text{s} \cdot 9\text{m} \cdot \sin(0.7\text{rad}) + \frac{134\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi} \cdot 0.7\text{rad}$$


7) Intensità della sorgente per il flusso di sorgente incompressibile 2-D 

$$fx \quad \Lambda = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot V_r$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 133.4549\text{m}^2/\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot 9\text{m} \cdot 2.36\text{m}/\text{s}$$




8) Potenziale di velocità per il flusso di sorgente 2-D 

$$\text{fx } \phi = \frac{\Lambda}{2 \cdot \pi} \cdot \ln(r)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 46.85969\text{m}^2/\text{s} = \frac{134\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi} \cdot \ln(9\text{m})$$

9) Velocità radiale per flusso di sorgenti incompressibili 2-D 

$$\text{fx } V_r = \frac{\Lambda}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.36964\text{m/s} = \frac{134\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 9\text{m}}$$

Flusso uniforme 10) Funzione Stream per flusso incompressibile uniforme 

$$\text{fx } \psi = V_\infty \cdot y$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 37.12\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m/s} \cdot 5.8\text{m}$$

11) Funzione Stream per flusso incompressibile uniforme in coordinate polari 

$$\text{fx } \psi = V_\infty \cdot r \cdot \sin(\theta)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 37.10694\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m/s} \cdot 9\text{m} \cdot \sin(0.7\text{rad})$$

12) Potenziale di velocità per un flusso incompressibile uniforme 

$$\text{fx } \phi = V_\infty \cdot x$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ccd39a0dc6d5afcc151e1371f9462f58\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 37.248\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m/s} \cdot 5.82\text{m}$$



### 13) Potenziale di velocità per un flusso incomprimibile uniforme in coordinate polari

$$fx \quad \phi = V_{\infty} \cdot r \cdot \cos(\theta)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44.05491\text{m}^2/\text{s} = 6.4\text{m/s} \cdot 9\text{m} \cdot \cos(0.7\text{rad})$$

## Flusso di vortice

### 14) Funzione Stream per flusso a vortice 2-D

$$fx \quad \Psi_{\text{vortex}} = \frac{\gamma}{2 \cdot \pi} \cdot \ln(r)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad -146.873644\text{m}^2/\text{s} = \frac{-420\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi} \cdot \ln(9\text{m})$$

### 15) Potenziale di velocità per il flusso di vortice 2-D

$$fx \quad \phi = -\left(\frac{\gamma}{2 \cdot \pi}\right) \cdot \theta$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 46.79155\text{m}^2/\text{s} = -\left(\frac{-420\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi}\right) \cdot 0.7\text{rad}$$

### 16) Velocità tangenziale per flusso a vortice 2-D

$$fx \quad V_{\theta} = -\frac{\gamma}{2 \cdot \pi \cdot r}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.427231\text{m/s} = -\frac{-420\text{m}^2/\text{s}}{2 \cdot \pi \cdot 9\text{m}}$$








## Variabili utilizzate

- $r$  Coordinata radiale (metro)
- $V_{\infty}$  Velocità del flusso libero (Metro al secondo)
- $V_r$  Velocità radiale (Metro al secondo)
- $V_{\theta}$  Velocità tangenziale (Metro al secondo)
- $x$  Distanza sull'asse X (metro)
- $y$  Distanza sull'asse Y (metro)
- $\gamma$  Forza del vortice (Metro quadrato al secondo)
- $\theta$  Angolo polare (Radiante)
- $\theta_1$  Angolo polare dalla sorgente (Radiante)
- $\theta_2$  Angolo polare dal lavandino (Radiante)
- $\kappa$  Forza del doppietto (Metro cubo al secondo)
- $\Lambda$  Forza della fonte (Metro quadrato al secondo)
- $\phi$  Potenziale di velocità (Metro quadrato al secondo)
- $\psi$  Funzione di flusso (Metro quadrato al secondo)
- $\psi_r$  Funzione Rankine Oval Stream (Metro quadrato al secondo)
- $\psi_{\text{source}}$  Funzione flusso sorgente (Metro quadrato al secondo)
- $\psi_{\text{vortex}}$  Funzione flusso vortice (Metro quadrato al secondo)







## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **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:** **ln**,  $\ln(\text{Number})$   
*Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.*
- **Funzione:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Portata volumetrica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Potenziale di velocità** in Metro quadrato al secondo ( $\text{m}^2/\text{s}$ )  
*Potenziale di velocità Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Flussi elementari Formule** 
- **Distribuzione del flusso e della portanza Formule** 
- **Flusso su profili alari e ali Formule** 
- **Distribuzione degli ascensori Formule** 

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

## PDF Disponibile in

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

4/15/2024 | 9:02:06 AM UTC

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

