



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Orbite circolari 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 18 Orbite circolari Formule

Orbite circolari

Parametri dell'orbita circolare

1) Energia specifica dell'orbita circolare

$$\text{fx } \varepsilon = - \frac{[\text{GM.Earth}]^2}{2 \cdot h_c^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -18354.349007\text{kJ/kg} = - \frac{[\text{GM.Earth}]^2}{2 \cdot (65789\text{km}^2/\text{s})^2}$$

2) Energia specifica dell'orbita circolare dato il raggio orbitale

$$\text{fx } \varepsilon = - \frac{[\text{GM.Earth}]}{2 \cdot r}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } -18353.459886\text{kJ/kg} = - \frac{[\text{GM.Earth}]}{2 \cdot 10859\text{km}}$$



3) Periodo di tempo dell'orbita circolare

$$\text{fx } T_{\text{or}} = \frac{2 \cdot \pi \cdot r^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{[\text{GM.Earth}]}}$$

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

$$\text{ex } 11261.49\text{s} = \frac{2 \cdot \pi \cdot (10859\text{km})^{\frac{3}{2}}}{\sqrt{[\text{GM.Earth}]}}$$

4) Periodo orbitale

$$\text{fx } T_{\text{or}} = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{r^3}{[\text{G.}] \cdot M}}$$

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

$$\text{ex } 11235.52\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{(10859\text{km})^3}{[\text{G.}] \cdot 6\text{E}^24\text{kg}}}$$

5) Raggio orbitale circolare

$$\text{fx } r = \frac{h_c^2}{[\text{GM.Earth}]}$$

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

$$\text{ex } 10858.47\text{km} = \frac{(65789\text{km}^2/\text{s})^2}{[\text{GM.Earth}]}$$




6) Raggio orbitale circolare data la velocità dell'orbita circolare 

$$fx \quad r = \frac{[GM.Earth]}{v_{cir}^2}$$

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

$$ex \quad 10889.98km = \frac{[GM.Earth]}{(6.05km/s)^2}$$

7) Raggio orbitale circolare dato il periodo di tempo dell'orbita circolare 

$$fx \quad r = \left(\frac{T_{or} \cdot \sqrt{[GM.Earth]}}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{2}{3}}$$

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

$$ex \quad 10859.33km = \left(\frac{11262s \cdot \sqrt{[GM.Earth]}}{2 \cdot \pi} \right)^{\frac{2}{3}}$$

8) Raggio orbitale data l'energia specifica dell'orbita circolare 

$$fx \quad r = - \frac{[GM.Earth]}{2 \cdot \varepsilon}$$

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

$$ex \quad 10858.68km = - \frac{[GM.Earth]}{2 \cdot -18354kJ/kg}$$



9) Velocità del satellite in LEO circolare in funzione dell'altitudine

$$fx \quad v = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{[Earth-R] + z}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.142202\text{km/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{[Earth-R] + 34000\text{km}}}$$

10) Velocità dell'orbita circolare

$$fx \quad v_{\text{cir}} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{r}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.058624\text{km/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{10859\text{km}}}$$

11) Velocità di fuga data la velocità del satellite in orbita circolare

$$fx \quad v_{\text{esc}} = \sqrt{2} \cdot v_{\text{cir}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.555992\text{km/s} = \sqrt{2} \cdot 6.05\text{km/s}$$



Satellite terrestre geostazionario

12) Raggio geografico data la velocità angolare assoluta della Terra

$$fx \quad R_{gso} = \left(\frac{[GM.Earth]}{\Omega_E^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 42164.17km = \left(\frac{[GM.Earth]}{(7.2921159E^{-05}rad/s)^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

13) Raggio geografico data la velocità angolare assoluta della Terra e la velocità geografica

$$fx \quad R_{gso} = \frac{v}{\Omega_E}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 42100.26km = \frac{3.07km/s}{7.2921159E^{-05}rad/s}$$

14) Raggio geografico data la velocità del satellite nella sua orbita geografica circolare

$$fx \quad R_{gso} = \frac{[GM.Earth]}{v^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 42292.27km = \frac{[GM.Earth]}{(3.07km/s)^2}$$



15) Velocità angolare assoluta dato il raggio geografico della Terra e la velocità geografica

$$fx \quad \Omega_E = \frac{v}{R_{gso}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.3E^{-5} \text{rad/s} = \frac{3.07 \text{km/s}}{42164.17 \text{km}}$$

16) Velocità angolare assoluta della Terra dato il raggio geografico

$$fx \quad \Omega_E = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{R_{gso}^3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.3E^{-5} \text{rad/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{(42164.17 \text{km})^3}}$$


17) Velocità del satellite nel suo raggio GEO circolare

$$fx \quad v = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{R_{gso}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.07466 \text{km/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{42164.17 \text{km}}}$$



18) Velocità geografica lungo il suo percorso circolare data la velocità angolare assoluta della Terra 

fx $v = \Omega_E \cdot R_{\text{gso}}$

Apri Calcolatrice 

ex $3.07466\text{km/s} = 7.2921159\text{E}^{-05}\text{rad/s} \cdot 42164.17\text{km}$









Variabili utilizzate

- h_c Momento angolare dell'orbita circolare (Chilometro quadrato al secondo)
- M Massa corporea centrale (Chilogrammo)
- r Raggio dell'orbita (Chilometro)
- R_{gso} Raggio geostazionario (Chilometro)
- T_{or} Periodo di tempo dell'orbita (Secondo)
- v Velocità del satellite (Chilometro / Second)
- v_{cir} Velocità dell'orbita circolare (Chilometro / Second)
- v_{esc} Velocità di fuga (Chilometro / Second)
- z Altezza del satellite (Chilometro)
- ϵ Energia specifica dell'orbita (Kilojoule per chilogrammo)
- Ω_E Velocità angolare della Terra (Radiante al secondo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Costante:** **[G.]**, 6.67408E-11
Costante gravitazionale
- **Costante:** **[GM.Earth]**, 3.986004418E+14
Costante gravitazionale geocentrica della Terra
- **Costante:** **[Earth-R]**, 6371.0088
Raggio medio della Terra
- **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 Chilometro (km)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Chilometro / Second (km/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia specifica** in Kilojoule per chilogrammo (kJ/kg)
Energia specifica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento angolare specifico** in Chilometro quadrato al secondo (km²/s)



Momento angolare specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Orbite circolari Formule](#) 
- [Orbite ellittiche Formule](#) 
- [Orbite iperboliche Formule](#) 
- [Orbite paraboliche Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

5/23/2024 | 7:54:31 AM UTC

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

