



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



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

# Caratteristiche orbitali dei satelliti 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 Caratteristiche orbitali dei satelliti

## Formule

### Caratteristiche orbitali dei satelliti

#### 1) Anomalia media

$$fx \quad M = E - e \cdot \sin(E)$$

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

$$ex \quad 31.95869^\circ = 36^\circ - 0.12 \cdot \sin(36^\circ)$$

#### 2) Grado di tempo universale

$$fx \quad UT^\circ = (UT_{\text{day}} \cdot 360)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6002.306^\circ = (0.291\text{d} \cdot 360)$$


#### 3) Julian Day

$$fx \quad JD = (t_{\text{ref}} \cdot JC) + JD_{\text{ref}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 427\text{d} = (1.4 \cdot 300\text{d}) + 7\text{d}$$



4) Moto medio del satellite Apri Calcolatrice 


$$fx \quad n = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{a_{semi}^3}}$$

$$ex \quad 0.045001 \text{rad/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{(581.7 \text{km})^3}}$$

5) Movimento medio nominale Apri Calcolatrice 

$$fx \quad n_o = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{a_{semi}^3}}$$


$$ex \quad 0.045001 \text{rad/s} = \sqrt{\frac{[GM.Earth]}{(581.7 \text{km})^3}}$$

6) Periodo anomalo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T_{AP} = \frac{2 \cdot \pi}{n}$$

$$ex \quad 139.6263 \text{s} = \frac{2 \cdot \pi}{0.045 \text{rad/s}}$$




7) Periodo orbitale del satellite in minuti 

$$fx \quad P_{\min} = 2 \cdot \frac{\pi}{n}$$

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


$$ex \quad 2.327106\text{min} = 2 \cdot \frac{\pi}{0.045\text{rad/s}}$$

8) Posizione vettoriale 

$$fx \quad r_{\text{pos}} = \frac{a_{\text{major}} \cdot (1 - e^2)}{1 + e \cdot \cos(v)}$$

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

$$ex \quad 9.693632\text{m} = \frac{10.75\text{m} \cdot (1 - (0.12)^2)}{1 + 0.12 \cdot \cos(0.684\text{s})}$$


9) Prima legge di Keplero 

$$fx \quad e = \frac{\sqrt{(a_{\text{semi}}^2 - b_{\text{semi}}^2)}}{a_{\text{semi}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.126863 = \frac{\sqrt{((581.7\text{km})^2 - (577\text{km})^2)}}{581.7\text{km}}$$



10) secolo giuliano 

$$fx \quad JC = \frac{JD - JD_{ref}}{t_{ref}}$$

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


$$ex \quad 300d = \frac{427d - 7d}{1.4}$$

11) Tempo di riferimento in secoli giuliani 

$$fx \quad t_{ref} = \frac{JD - JD_{ref}}{JC}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.4 = \frac{427d - 7d}{300d}$$

12) Tempo siderale locale 

$$fx \quad LST = GST + E_{long}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 111^\circ = 96^\circ + 15^\circ$$

13) Tempo universale 

fx

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$UT_{day} = \left( \frac{1}{24} \right) \cdot \left( t_{hrs} + \left( \frac{t_{min}}{60} \right) + \left( \frac{t_{sec}}{3600} \right) \right)$$

$$ex \quad 0.291676d = \left( \frac{1}{24} \right) \cdot \left( 168h + \left( \frac{20min}{60} \right) + \left( \frac{0.5s}{3600} \right) \right)$$




14) Terza legge di Keplero 

$$\text{fx } a_{\text{semi}} = \left( \frac{[\text{GM.Earth}]}{n^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 581706.9\text{km} = \left( \frac{[\text{GM.Earth}]}{(0.045\text{rad/s})^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

15) Vera anomalia 

$$\text{fx } v = M + (2 \cdot e \cdot \sin(M))$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.684804\text{s} = 31.958^\circ + (2 \cdot 0.12 \cdot \sin(31.958^\circ))$$

16) Vettore di gamma 

$$\text{fx } V_{\text{range}} = V_{\text{sr}} - [\text{Earth-R}]$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1084.991\text{km} = 7456\text{km} - [\text{Earth-R}]$$



## Variabili utilizzate

- **$a_{\text{major}}$**  Asse Maggiore (metro)
- **$a_{\text{semi}}$**  Semiasse maggiore (Chilometro)
- **$b_{\text{semi}}$**  Semi asse minore (Chilometro)
- **$e$**  Eccentricità
- **$E$**  Anomalia eccentrica (Grado)
- **$E_{\text{long}}$**  Longitudine est (Grado)
- **$\text{GST}$**  Ora siderale di Greenwich (Grado)
- **$\text{JC}$**  secolo giuliano (Giorno)
- **$\text{JD}$**  Giuliano Giorno (Giorno)
- **$\text{JD}_{\text{ref}}$**  Riferimento al giorno giuliano (Giorno)
- **$\text{LST}$**  Ora siderale locale (Grado)
- **$M$**  Anomalia media (Grado)
- **$n$**  Movimento medio (Radiante al secondo)
- **$n_0$**  Moto medio nominale (Radiante al secondo)
- **$P_{\text{min}}$**  Periodo orbitale in minuti (minuto)
- **$r_{\text{pos}}$**  Vettore di posizione (metro)
- **$T_{\text{AP}}$**  Periodo anomalo (Secondo)
- **$t_{\text{hrs}}$**  Tempo in ora (Ora)
- **$t_{\text{min}}$**  Tempo in minuti (minuto)
- **$t_{\text{ref}}$**  Tempo di riferimento
- **$t_{\text{sec}}$**  Tempo in secondi (Secondo)
- **$\text{UT}_{\text{day}}$**  Tempo universale (Giorno)







- **UT°** Grado di tempo universale (*Grado*)
- **v** Vera Anomalia (*Secondo*)
- **V<sub>range</sub>** Vettore di intervallo (*Chilometro*)
- **V<sub>sr</sub>** Vettore del raggio del satellite (*Chilometro*)





## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Costante:** **[Earth-R]**, 6371.0088 Kilometer  
*Earth mean radius*
- **Costante:** **[GM.Earth]**,  $3.986004418 \times 10^{14} \text{ m}^3 \text{ s}^{-2}$   
*Earth's Geocentric Gravitational Constant*
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)  
*Trigonometric cosine function*
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)  
*Trigonometric sine function*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Chilometro (km), metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Tempo** in Giorno (d), Secondo (s), minuto (min), Ora (h)  
*Tempo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ( $^{\circ}$ )  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Velocità angolare Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- [Orbita geostazionaria Formule](#) 
- [Propagazione delle onde radio Formule](#) 
- [Caratteristiche orbitali dei satelliti Formule](#) 

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

## PDF Disponibile in

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

12/18/2023 | 3:36:26 PM UTC

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

