

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Órbita geoestacionaria Fórmulas

[¡Calculadoras!](#)[¡Ejemplos!](#)[¡Conversiones!](#)

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 14 Órbita geoestacionaria Fórmulas

Órbita geoestacionaria ↗

1) Altura geoestacionaria ↗

$$fx \quad H_{gso} = R_{gso} - [\text{Earth-R}]$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 381.7912\text{km} = 6752.8\text{km} - [\text{Earth-R}]$$

2) Alturas del perigeo ↗

$$fx \quad H_p = r_{\text{perigee}} - [\text{Earth-R}]$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 580.9912\text{km} = 6952\text{km} - [\text{Earth-R}]$$

3) Ángulo de acimut ↗

$$fx \quad \angle\theta_z = \angle\theta_S - \angle\theta_{\text{acute}}$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 100^\circ = 180^\circ - 80^\circ$$

4) Ángulo de elevación ↗

$$fx \quad \angle\theta_{\text{el}} = \angle\theta_R - \angle\theta_{\text{tilt}} - \lambda_e$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 42^\circ = 90^\circ - 31^\circ - 17^\circ$$

5) Ángulo de inclinación ↗

$$fx \quad \angle\theta_{\text{tilt}} = \angle\theta_R - \angle\theta_{\text{el}} - \lambda_e$$

Calculadora abierta ↗

$$ex \quad 31^\circ = 90^\circ - 42^\circ - 17^\circ$$



6) Apogee Heights

$$\text{fx } H_{\text{apogee}} = r_{\text{apogee}} - [\text{Earth-R}]$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2476.991\text{km} = 8848\text{km} - [\text{Earth-R}]$$

7) Densidad de potencia en la estación de satélite

fx

Calculadora abierta 

$$P_d = \text{EIRP} - L_{\text{path}} - L_{\text{total}} - (10 \cdot \log 10(4 \cdot \pi)) - (20 \cdot \log 10(R_{\text{sat}}))$$

ex

$$922.9255\text{W} = 1100\text{W} - 12\text{dB} - 50\text{dB} - (10 \cdot \log 10(4 \cdot \pi)) - (20 \cdot \log 10(160\text{km}))$$

8) Hora del paso del perigeo

$$\text{fx } L_{\text{perigee}} = t_{\text{min}} - \left(\frac{M}{n} \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 19.79342\text{min} = 20\text{min} - \left(\frac{31.958^\circ}{0.045\text{rad/s}} \right)$$

9) Latitud de la estación terrestre

$$\text{fx } \lambda_e = \angle\theta_R - \angle\theta_{\text{el}} - \angle\theta_{\text{tilt}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 17^\circ = 90^\circ - 42^\circ - 31^\circ$$

10) Longitud de los vectores de radio en el apogeo

$$\text{fx } r_{\text{apogee}} = a_{\text{orbit}} \cdot (1 + e)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 8848\text{km} = 7900\text{km} \cdot (1 + 0.12)$$



11) Longitud de los vectores de radio en el perigeo

$$\text{fx } r_{\text{perigee}} = a_{\text{orbit}} \cdot (1 - e)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 6952\text{km} = 7900\text{km} \cdot (1 - 0.12)$$

12) Radio geoestacionario

$$\text{fx } R_{\text{gso}} = H_{\text{gso}} + [\text{Earth-R}]$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 6752.809\text{km} = 381.8\text{km} + [\text{Earth-R}]$$

13) Radio satelital geoestacionario

$$\text{fx } R_{\text{gso}} = \left(\frac{[\text{GM.Earth}] \cdot P_{\text{day}}}{4 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 6752.877\text{km} = \left(\frac{[\text{GM.Earth}] \cdot 353\text{d}}{4 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

14) Valor agudo

$$\text{fx } \angle \theta_{\text{acute}} = \angle \theta_{\text{S}} - \angle \theta_{\text{z}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 80^\circ = 180^\circ - 100^\circ$$



Variables utilizadas

- $\angle\theta_{\text{acute}}$ Ángulo agudo (Grado)
- $\angle\theta_{\text{el}}$ Ángulo de elevación (Grado)
- $\angle\theta_{\text{R}}$ Ángulo recto (Grado)
- $\angle\theta_{\text{S}}$ Ángulo recto (Grado)
- $\angle\theta_{\text{tilt}}$ Ángulo de inclinación (Grado)
- $\angle\theta_{\text{Z}}$ Ángulo de acimut (Grado)
- a_{orbit} Eje orbital mayor (Kilómetro)
- e Excentricidad
- E_{IRP} Potencia radiada isotrópica efectiva (Vatio)
- H_{apogee} Altura del apogeo (Kilómetro)
- H_{gso} Altura geoestacionaria (Kilómetro)
- H_{p} Altura del perigeo (Kilómetro)
- L_{path} Camino perdido (Decibel)
- L_{perigee} Pasaje del perigeo (Minuto)
- L_{total} Pérdida total (Decibel)
- M anomalía media (Grado)
- n Movimiento medio (radianes por segundo)
- P_{d} Densidad de potencia en la estación de satélite (Vatio)
- P_{day} Período orbital en días (Día)
- r_{apogee} Radio de apogeo (Kilómetro)
- R_{gso} Radio geoestacionario (Kilómetro)
- r_{perigee} Radio de perigeo (Kilómetro)
- R_{sat} Rango de Satélite (Kilómetro)
- t_{min} Tiempo en minutos (Minuto)



- λ_e Latitud de la estación terrestre (Grado)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constante:** **[Earth-R]**, 6371.0088 Kilometer
Earth mean radius
- **Constante:** **[GM.Earth]**, $3.986004418 \times 10^{14} \text{ m}^3 \text{ s}^{-2}$
Earth's Geocentric Gravitational Constant
- **Función:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Medición:** **Longitud** in Kilómetro (km)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Minuto (min), Día (d)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad angular** in radianes por segundo (rad/s)
Velocidad angular Conversión de unidades 
- **Medición:** **Sonido** in Decibel (dB)
Sonido Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Órbita geoestacionaria Fórmulas](#) 
- [Propagación de ondas de radio Fórmulas](#) 
- [Características orbitales de los satélites Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

12/18/2023 | 3:35:57 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

