



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Propagazione delle onde radio 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 14 Propagazione delle onde radio Formule

Propagazione delle onde radio

1) Altezza della pioggia

$$fx \quad h_{rain} = L_{slant} \cdot \sin(\angle\theta_{el}) + h_o$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 209.4461km = 14.117km \cdot \sin(42^\circ) + 200km$$

2) Altitudine della stazione terrestre

$$fx \quad h_o = h_{rain} - L_{slant} \cdot \sin(\angle\theta_{el})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 199.9939km = 209.44km - 14.117km \cdot \sin(42^\circ)$$

3) Attenuazione della pioggia in decibel

$$fx \quad A_p = \alpha \cdot R_p^b \cdot L_{slant} \cdot r_p$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.780338dB = 0.03dB \cdot (10mm)^{1.332(dB/km)/(g/m^3)} \cdot 14.117km \cdot 0.85$$

4) Attenuazione specifica

$$fx \quad \alpha = \frac{A}{L_{eff}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.03dB = \frac{360dB}{12km}$$




5) Attenuazione specifica in nuvole o nebbie 

$$fx \quad A_c = \frac{L \cdot b}{\sin(\angle\theta_{el})}$$

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


$$ex \quad 15.92514dB = \frac{8kg \cdot 1.332(dB/km)/(g/m^3)}{\sin(42^\circ)}$$

6) Attenuazione totale 

$$fx \quad A = L_{eff} \cdot \alpha$$

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

$$ex \quad 360dB = 12km \cdot 0.03dB$$

7) Distribuzione dell'attenuazione della pioggia 

$$fx \quad PR = 1 + \left(\frac{2 \cdot L_G}{\pi \cdot D} \right)$$

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

$$ex \quad 34.39383dB = 1 + \left(\frac{2 \cdot 10.49098km}{\pi \cdot 0.2km} \right)$$

8) Fattore di riduzione utilizzando la lunghezza inclinata 

$$fx \quad r_p = \frac{L_{eff}}{L_{slant}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.850039 = \frac{12km}{14.117km}$$



9) Lunghezza effettiva del percorso

$$fx \quad L_{\text{eff}} = \frac{A}{\alpha}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12\text{km} = \frac{360\text{dB}}{0.03\text{dB}}$$

10) Lunghezza effettiva del percorso utilizzando il fattore di riduzione

$$fx \quad L_{\text{eff}} = L_{\text{slant}} \cdot r_p$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.99945\text{km} = 14.117\text{km} \cdot 0.85$$

11) Lunghezza inclinata

$$fx \quad L_{\text{slant}} = \frac{L_{\text{eff}}}{r_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 14.11765\text{km} = \frac{12\text{km}}{0.85}$$


12) Proiezione orizzontale della lunghezza dell'inclinazione

$$fx \quad L_G = L_{\text{slant}} \cdot \cos(\angle\theta_{\text{el}})$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.49098\text{km} = 14.117\text{km} \cdot \cos(42^\circ)$$



13) Regressione dei nodi 

$$fx \quad n_{\text{reg}} = \frac{n \cdot \text{SCOM}}{a_{\text{semi}}^2 \cdot (1 - e^2)^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.009044 \text{rad/s}^2 = \frac{0.045 \text{rad/s} \cdot 66063.2 \text{km}^2}{(581.7 \text{km})^2 \cdot (1 - (0.12)^2)^2}$$

14) Termini di frequenza del plasma di densità elettronica 

$$fx \quad f_p = 9 \cdot \sqrt{N}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 45 \text{Hz} = 9 \cdot \sqrt{25 \text{m}^3}$$



Variabili utilizzate









- $\angle\theta_{el}$ Angolo di elevazione (Grado)
- **A** Attenuazione totale (Decibel)
- **A_c** Attenuazione specifica dovuta alle nubi (Decibel)
- **A_p** Attenuazione della pioggia (Decibel)
- **a_{semi}** Semiassse maggiore (Chilometro)
- **b** Coefficiente di attenuazione specifico (Decibel per chilometro per grammo per metro cubo)
- **D** Diametro della cella di pioggia (Chilometro)
- **e** Eccentricità
- **f_p** Frequenza del plasma (Hertz)
- **h_o** Altitudine della stazione terrestre (Chilometro)
- **h_{rain}** Altezza della pioggia (Chilometro)
- **L** Contenuto totale di acqua liquida (Chilogrammo)
- **L_{eff}** Lunghezza effettiva del percorso (Chilometro)
- **L_G** Lunghezza di proiezione orizzontale (Chilometro)
- **L_{slant}** Lunghezza inclinata (Chilometro)
- **n** Movimento medio (Radiante al secondo)
- **N** Densità elettronica (Metro cubo)
- **n_{reg}** Nodo di regressione (Radiante per secondo quadrato)
- **PR** Distribuzione dell'attenuazione della pioggia (Decibel)
- **r_p** Fattore di riduzione
- **R_p** Tasso di pioggia (Millimetro)



- **SCOM** Costante SCOM (square Chilometre)
- α Attenuazione specifica (Decibel)




Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' 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), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in square Chilometre (km²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Suono** in Decibel (dB)
Suono Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione angolare** in Radiante per secondo quadrato (rad/s²)



Accelerazione angolare Conversione unità 

- **Misurazione: Coefficiente di attenuazione specifico** in Decibel per chilometro per grammo per metro cubo ((dB/km)/(g/m³))

Coefficiente di attenuazione specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

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

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

PDF Disponibile in

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

10/11/2023 | 9:16:10 AM UTC

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

