

Importante Propagazione delle onde radio Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 14 Importante Propagazione delle onde radio Formule

1) Altezza della pioggia Formula

Formula

$$h_{\text{rain}} = L_{\text{slant}} \cdot \sin(\angle\theta_{\text{el}}) + h_0$$

Esempio con Unità

$$209.4461 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot \sin(42^\circ) + 200 \text{ km}$$

Valutare la formula

2) Altitudine della stazione terrestre Formula

Formula

$$h_0 = h_{\text{rain}} - L_{\text{slant}} \cdot \sin(\angle\theta_{\text{el}})$$

Esempio con Unità

$$199.9939 \text{ km} = 209.44 \text{ km} - 14.117 \text{ km} \cdot \sin(42^\circ)$$

Valutare la formula

3) Attenuazione della pioggia in decibel Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.7803 \text{ dB} = 0.03 \text{ dB} \cdot 10_{\text{mm}}^{1.332 \text{ (dB/km)/(g/m}^3)} \cdot 14.117 \text{ km} \cdot 0.85$$

Valutare la formula

4) Attenuazione specifica Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

5) Attenuazione specifica in nuvole o nebbie Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$15.9251 \text{ dB} = \frac{8 \text{ kg} \cdot 1.332 \text{ (dB/km)/(g/m}^3)}{\sin(42^\circ)}$$

Valutare la formula

6) Attenuazione totale Formula

Formula

$$A = L_{\text{eff}} \cdot \alpha$$

Esempio con Unità

$$360 \text{ dB} = 12 \text{ km} \cdot 0.03 \text{ dB}$$

Valutare la formula



7) Distribuzione dell'attenuazione della pioggia Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$34.3938 \text{ dB} = 1 + \left(\frac{2 \cdot 10.49098 \text{ km}}{3.1416 \cdot 0.2 \text{ km}} \right)$$

Valutare la formula 

8) Fattore di riduzione utilizzando la lunghezza inclinata Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.85 = \frac{12 \text{ km}}{14.117 \text{ km}}$$

Valutare la formula 

9) Lunghezza effettiva del percorso Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

10) Lunghezza effettiva del percorso utilizzando il fattore di riduzione Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$11.9994 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot 0.85$$

Valutare la formula 

11) Lunghezza inclinata Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$14.1176 \text{ km} = \frac{12 \text{ km}}{0.85}$$

Valutare la formula 

12) Proiezione orizzontale della lunghezza dell'inclinazione Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$10.491 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot \cos(42^\circ)$$

Valutare la formula 

13) Regressione dei nodi Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.009 \text{ rad/s}^2 = \frac{0.045 \text{ rad/s} \cdot 66063.2 \text{ km}^2}{581.7 \text{ km}^2 \cdot (1 - 0.12^2)^2}$$

Valutare la formula 

14) Termini di frequenza del plasma di densità elettronica Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Propagazione delle onde radio

Formule sopra

- $\angle \theta_{el}$ Angolo di elevazione (Grado)
- **A** Attenuazione totale (Decibel)
- **A_C** Attenuazione specifica dovuta alle nubi (Decibel)
- **A_p** Attenuazione della pioggia (Decibel)
- **a_{semi}** Semiasse 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 nell'elenco di Propagazione delle onde radio

Formule sopra

- **costante(i): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni: cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzioni: sin**, sin(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.
- **Funzioni: 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), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in square Chilometre (km²)
La zona Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)
Frequenza Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione di unità 
- **Misurazione: Suono** in Decibel (dB)
Suono Conversione di unità 
- **Misurazione: Accelerazione angolare** in Radiante per secondo quadrato (rad/s²)
Accelerazione angolare Conversione di unità 
- **Misurazione: Coefficiente di attenuazione specifico** in Decibel per chilometro per grammo per metro cubo ((dB/km)/(g/m³))



Coefficiente di attenuazione specifico

Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Comunicazione satellitare

- **Importante Orbita geostazionaria Formule** 
- **Importante Caratteristiche orbitali dei satelliti Formule** 
- **Importante Propagazione delle onde radio Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 12:33:24 PM UTC

