



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Misurazione della distanza elettromagnetica 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 23 Misurazione della distanza elettromagnetica Formule

Misurazione della distanza elettromagnetica

Correzioni EDM

1) Differenza di temperatura data la pressione parziale

$$\text{fx } \Delta T = \frac{e_w - e}{0.7}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10 = \frac{1013\text{mbar} - 1006\text{mbar}}{0.7}$$

2) Distanza inclinata corretta per l'indice di rifrazione

$$\text{fx } D_c = \left(\frac{n_s}{RI} \right) \cdot D_m$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135.4089\text{m} = \left(\frac{1.9}{1.333} \right) \cdot 95\text{m}$$

3) Errore standard generale

$$\text{fx } \sigma_D = \sqrt{E_s^2 + (D \cdot p \cdot 10^{-6})^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 60 = \sqrt{(60)^2 + (50\text{m} \cdot 65 \cdot 10^{-6})^2}$$

4) Formula di Essen e Froome per l'indice di rifrazione di gruppo


fx
[Apri Calcolatrice !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$n = 1 + \left(77.624 \cdot P_b \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + t} \right) + \left(\left(\frac{0.372}{(273.15 + t)^2} \right) - \left(12.92 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + t} \right) \right) \cdot e$$

ex

$$1.269616 = 1 + \left(77.624 \cdot 6921.213 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) + \left(\left(\frac{0.372}{(273.15 + 98)^2} \right) - \left(12.92 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) \right) \cdot 100$$



5) Formula IUCG per l'indice di rifrazione 

fx

Apri Calcolatrice 

$$n = 1 + \left(0.000077624 \cdot \frac{P_b}{273.15 + t} \right) - \left(\left(\left(\frac{12.924}{273.15 + t} \right) + \left(\frac{371900}{(273.15 + t)^2} \right) \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot e$$

ex

$$0.998697 = 1 + \left(0.000077624 \cdot \frac{6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\left(\frac{12.924}{273.15 + 98} \right) + \left(\frac{371900}{(273.15 + 98)^2} \right) \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006m$$

6) Indice di rifrazione del gruppo in condizioni standard 

fx

Apri Calcolatrice 

$$n_0 = 1 + \left(287.604 + \left(\frac{4.8864}{\lambda^2} \right) + \left(\frac{0.068}{\lambda^4} \right) \right) \cdot 10^{-6}$$

ex

$$1.000288 = 1 + \left(287.604 + \left(\frac{4.8864}{(20m)^2} \right) + \left(\frac{0.068}{(20m)^4} \right) \right) \cdot 10^{-6}$$

7) Indice di rifrazione del gruppo se temperatura e umidità sono diversi dai valori standard 

fx

Apri Calcolatrice 

$$n = 1 + \left(\frac{0.269578 \cdot (n_0 - 1) \cdot P_b}{273.15 + t} \right) - \left(\left(\frac{11.27}{273.15 + t} \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot e$$

ex

$$2.005389 = 1 + \left(\frac{0.269578 \cdot (1.2 - 1) \cdot 6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\frac{11.27}{273.15 + 98} \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006mbar$$

8) Pressione barometrica data l'indice di rifrazione del gruppo 


fx

Apri Calcolatrice 

$$P_b = \left((n - 1) + \left(\left(\frac{11.27 \cdot 10^{-6} \cdot e}{273.15 + t} \right) \right) \right) \cdot \left(\frac{273.15 + t}{0.269578 \cdot (n_0 - 1)} \right)$$

ex

$$6884.118 = \left((2 - 1) + \left(\left(\frac{11.27 \cdot 10^{-6} \cdot 1006mbar}{273.15 + 98} \right) \right) \right) \cdot \left(\frac{273.15 + 98}{0.269578 \cdot (1.2 - 1)} \right)$$

9) Pressione parziale del vapore acqueo quando si considerano gli effetti della temperatura 

fx


Apri Calcolatrice 

$$e = e_w - 0.7 \cdot \Delta T$$

ex

$$1006mbar = 1013mbar - 0.7 \cdot 10$$




10) Velocità dell'onda in media 

$$fx \quad V = \frac{V_0}{RI}$$

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

$$ex \quad 150.0375m/s = \frac{200m/s}{1.333}$$

11) Velocità dell'onda nel vuoto 

$$fx \quad V_0 = V \cdot RI$$

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

$$ex \quad 198.617m/s = 149m/s \cdot 1.333$$

Linee EDM 12) Distanza ridotta 

$$fx \quad K = R \cdot \sqrt{\frac{(D - (H_2 - H_1)) \cdot (D + (H_2 - H_1))}{(R + H_1) \cdot (R + H_2)}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49.21355m = 6370 \cdot \sqrt{\frac{(50m - (100m - 101m)) \cdot (50m + (100m - 101m))}{(6370 + 101m) \cdot (6370 + 100m)}}$$

13) Distanza sferoidale 

$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{24 \cdot R^2} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49.50012m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{24 \cdot (6370)^2} \right)$$

14) Distanza sferoidale per geodimetri 

$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{38 \cdot R^2} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ccd39a0dc6d5afcc151e1371f9462f58_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 49.50008m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{38 \cdot (6370)^2} \right)$$



15) Distanza sferoidale per telluometri [Apri Calcolatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)


$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{43 \cdot R^2} \right)$$

$$ex \quad 49.50007m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{43 \cdot (6370)^2} \right)$$

Metodo della differenza di fase 16) Frazione parte della lunghezza d'onda data la misurazione del doppio percorso [Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \delta\lambda = (2D - (M \cdot \lambda))$$

$$ex \quad 9.6m = (649.6m - (32 \cdot 20m))$$

17) Intero Parte della lunghezza d'onda per un dato doppio percorso [Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$fx \quad M = \frac{2D - \delta\lambda}{\lambda}$$

$$ex \quad 32 = \frac{649.6m - 9.6m}{20m}$$

18) Lunghezza d'onda data Double Path [Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)


$$fx \quad \lambda = \frac{2D - \delta\lambda}{M}$$

$$ex \quad 20m = \frac{649.6m - 9.6m}{32}$$

19) Misura del doppio percorso [Apri Calcolatrice !\[\]\(4a7b4ce770af8456e11a71f9565c8c2b_img.jpg\)](#)

$$fx \quad 2D = M \cdot \lambda + \delta\lambda$$

$$ex \quad 649.6m = 32 \cdot 20m + 9.6m$$

20) Parte frazione di lunghezza d'onda [Apri Calcolatrice !\[\]\(fa03f7688acce2280e23104ced18e610_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \delta\lambda = \left(\frac{\Phi}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \lambda$$

$$ex \quad 9.549297m = \left(\frac{3}{2 \cdot \pi} \right) \cdot 20m$$



Metodo dell'impulso

21) Distanza misurata

$$\text{fx } D = c \cdot \frac{\Delta t}{2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.75\text{m} = 199\text{m/s} \cdot \frac{0.5}{2}$$

22) Tempo di completamento per una determinata distanza del percorso

$$\text{fx } \Delta t = 2 \cdot \frac{D}{c}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.502513 = 2 \cdot \frac{50\text{m}}{199\text{m/s}}$$

23) Velocità in media data distanza

$$\text{fx } c = 2 \cdot \frac{D}{\Delta t}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 200\text{m/s} = 2 \cdot \frac{50\text{m}}{0.5}$$






Variabili utilizzate

- **2D** Doppio percorso (*metro*)
- **c** Velocità dell'onda luminosa (*Metro al secondo*)
- **D** Distanza percorsa (*metro*)
- **D_c** Pendenza corretta (*metro*)
- **D_m** Distanza misurata (*metro*)
- **e** Pressione parziale del vapore acqueo (*millibar*)
- **E_s** Errore standard e
- **e_w** Pressione di vapore saturo dell'acqua (*millibar*)
- **H₁** Elevazione di a (*metro*)
- **H₂** Elevazione di b (*metro*)
- **K** Distanza ridotta (*metro*)
- **M** Parte intera della lunghezza d'onda
- **n** Indice di rifrazione di gruppo
- **n₀** Indice di rifrazione di gruppo per condizioni standard
- **n_s** Indice di rifrazione standard
- **p** Errore standard pag
- **P_b** Pressione barometrica
- **R** Raggio terrestre in km
- **RI** Indice di rifrazione
- **S** Distanza sferoidale (*metro*)
- **t** Temperatura in gradi Celsius
- **V** Velocità dell'onda (*Metro al secondo*)
- **V₀** Velocità nel vuoto (*Metro al secondo*)
- **Δt** Tempo impiegato
- **ΔT** Cambio di temperatura
- **δλ** Frazione di lunghezza d'onda (*metro*)
- **λ** Lunghezza d'onda (*metro*)
- **σ_D** Errore standard complessivo
- **Φ** Differenza di fase



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in millibar (mbar)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Fotogrammetria Stadia e Rilievo con Compasso Formule](#) 
- [Compass Surveying Formule](#) 
- [Misurazione della distanza elettromagnetica Formule](#) 
- [Misurazione della distanza con nastri Formule](#) 
- [Curve di rilevamento Formule](#) 
- [Teoria degli errori Formule](#) 
- [Rilievo delle curve di transizione Formule](#) 
- [Traversata Formule](#) 
- [Controllo verticale Formule](#) 
- [Curve verticali Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

11/29/2023 | 4:58:20 AM UTC

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

