



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ottica ondulatoria 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 28 Ottica ondulatoria Formule

Ottica ondulatoria

Nozioni di base

1) Attività ottica

$$fx \quad \alpha = \frac{\theta}{L \cdot C_x}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.116659 = \frac{25^\circ}{35\text{cm} \cdot 0.4}$$

2) Differenza di fase

$$fx \quad \Phi = \frac{2 \cdot \pi \cdot \Delta x}{\lambda}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 671.6418^\circ = \frac{2 \cdot \pi \cdot 50\text{cm}}{26.8\text{cm}}$$

3) Differenza di fase dell'interferenza costruttiva

$$fx \quad \Phi = 2 \cdot \pi \cdot n$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1800^\circ = 2 \cdot \pi \cdot 5$$

4) Differenza di fase dell'interferenza distruttiva

$$fx \quad \Phi = (2 \cdot n + 1) \cdot \pi$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1980^\circ = (2 \cdot 5 + 1) \cdot \pi$$




5) Differenza di percorso di due onde progressive 

$$\text{fx } \Delta x = \frac{\lambda \cdot \Phi}{2 \cdot \pi}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.866111\text{cm} = \frac{26.8\text{cm} \cdot 38.5^\circ}{2 \cdot \pi}$$

6) Larghezza angolare dei massimi centrali 

$$\text{fx } d_{\text{angular}} = 2 \cdot \frac{\lambda}{a}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 8.774439^\circ = 2 \cdot \frac{26.8\text{cm}}{3.5}$$

7) Legge Malus 

$$\text{fx } I = I_1 \cdot (\cos(\theta))^2$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 7.392544\text{cd} = 9\text{cd} \cdot (\cos(25^\circ))^2$$

Interferenza di onde di due intensità 8) Intensità dell'interferenza costruttiva 

$$\text{fx } I = (\sqrt{I_1} + \sqrt{I_2})^2$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 52.45584\text{cd} = (\sqrt{9\text{cd}} + \sqrt{18\text{cd}})^2$$

9) Intensità dell'interferenza distruttiva 

$$\text{fx } I = (\sqrt{I_1} - \sqrt{I_2})^2$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.544156\text{cd} = (\sqrt{9\text{cd}} - \sqrt{18\text{cd}})^2$$




10) Interferenza di onde di due intensità 

$$fx \quad I = I_1 + I_2 + 2 \cdot \sqrt{I_1 \cdot I_2} \cdot \cos(\Phi)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 46.92195cd = 9cd + 18cd + 2 \cdot \sqrt{9cd \cdot 18cd} \cdot \cos(38.5^\circ)$$

Differenza del percorso ottico 11) Differenza del percorso ottico 

$$fx \quad \Delta = (RI - 1) \cdot \frac{D}{d}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.634585 = (1.333 - 1) \cdot \frac{20.2cm}{10.6cm}$$

12) Differenza del percorso ottico data la larghezza della frangia 

$$fx \quad \Delta = (RI - 1) \cdot t \cdot \frac{\beta}{\lambda}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.024751 = (1.333 - 1) \cdot 12cm \cdot \frac{16.6cm}{26.8cm}$$

Interferenza del film sottile 13) Interferenza costruttiva a film sottile nella luce riflessa 

$$fx \quad I_c = \left(n + \frac{1}{2} \right) \cdot \lambda$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.474 = \left(5 + \frac{1}{2} \right) \cdot 26.8cm$$

14) Interferenza costruttiva a film sottile nella luce trasmessa 

$$fx \quad I_c = n \cdot \lambda$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.34 = 5 \cdot 26.8cm$$




15) Interferenza distruttiva a film sottile nella luce riflessa 

$$fx \quad I_d = n \cdot \lambda$$

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


$$ex \quad 1.34 = 5 \cdot 26.8\text{cm}$$

16) Interferenza distruttiva a film sottile nella luce trasmessa 

$$fx \quad I_d = \left(n + \frac{1}{2} \right) \cdot \lambda$$

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


$$ex \quad 1.474 = \left(5 + \frac{1}{2} \right) \cdot 26.8\text{cm}$$

Esperimento della doppia fenditura di Young (YDSE) 17) Distanza dal centro alla sorgente luminosa per interferenze distruttive in YDSE 

$$fx \quad y = (2 \cdot n - 1) \cdot \frac{\lambda \cdot D}{2 \cdot d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 229.8226\text{cm} = (2 \cdot 5 - 1) \cdot \frac{26.8\text{cm} \cdot 20.2\text{cm}}{2 \cdot 10.6\text{cm}}$$

18) Distanza dal centro alla sorgente luminosa per l'interferenza costruttiva in YDSE 

$$fx \quad y = \frac{n \cdot \lambda \cdot D}{d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 255.3585\text{cm} = \frac{5 \cdot 26.8\text{cm} \cdot 20.2\text{cm}}{10.6\text{cm}}$$

19) Intensità risultante di sorgenti incoerenti 

$$fx \quad I = I_1 + I_2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e119fc79c8f448683d20ba4c873025a2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27\text{cd} = 9\text{cd} + 18\text{cd}$$




20) Intensità risultante sullo schermo dell'esperimento della doppia fenditura di Young 

$$fx \quad I = 4 \cdot I_1 \cdot \left(\cos\left(\frac{\Phi}{2}\right) \right)^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 32.08695cd = 4 \cdot 9cd \cdot \left(\cos\left(\frac{38.5^\circ}{2}\right) \right)^2$$

21) Intensità risultante sullo schermo di YDSE quando le intensità sono diverse 

$$fx \quad I = I_1 + I_2 + 2 \cdot \sqrt{I_1 \cdot I_2} \cdot \cos(\Phi)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 46.92195cd = 9cd + 18cd + 2 \cdot \sqrt{9cd \cdot 18cd} \cdot \cos(38.5^\circ)$$

22) Larghezza frangia 

$$fx \quad \beta = \frac{\lambda \cdot D}{d}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 51.0717cm = \frac{26.8cm \cdot 20.2cm}{10.6cm}$$

Differenza di percorso in YDSE 23) Differenza di percorso in YDSE data la distanza tra sorgenti coerenti 

$$fx \quad \Delta x = d \cdot \sin(\theta)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.479754cm = 10.6cm \cdot \sin(25^\circ)$$

24) Differenza di percorso nell'esperimento della doppia fenditura di Young 


$$fx \quad \Delta x = \sqrt{\left(y + \frac{d}{2}\right)^2 + D^2} - \sqrt{\left(y - \frac{d}{2}\right)^2 + D^2}$$

Apri Calcolatrice 

ex

$$1.260501cm = \sqrt{\left(2.5cm + \frac{10.6cm}{2}\right)^2 + (20.2cm)^2} - \sqrt{\left(2.5cm - \frac{10.6cm}{2}\right)^2 + (20.2cm)^2}$$




25) Differenza di percorso per i massimi in YDSE 

$$fx \quad \Delta x = n \cdot \lambda$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 134\text{cm} = 5 \cdot 26.8\text{cm}$$

26) Differenza di percorso per i minimi in YDSE 

$$fx \quad \Delta x = (2 \cdot n + 1) \cdot \frac{\lambda}{2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 147.4\text{cm} = (2 \cdot 5 + 1) \cdot \frac{26.8\text{cm}}{2}$$

27) Differenza di percorso per interferenza costruttiva in YDSE 

$$fx \quad \Delta x = \frac{y \cdot d}{D}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.311881\text{cm} = \frac{2.5\text{cm} \cdot 10.6\text{cm}}{20.2\text{cm}}$$

28) Differenza di percorso per interferenze distruttive in YDSE 

$$fx \quad y = (2 \cdot n + 1) \cdot \frac{\lambda}{2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 147.4\text{cm} = (2 \cdot 5 + 1) \cdot \frac{26.8\text{cm}}{2}$$






Variabili utilizzate

- **a** Apertura dell'obiettivo
- **C_x** Concentrazione a x Distanza
- **d** Distanza tra due sorgenti coerenti (*Centimetro*)
- **D** Distanza tra le fessure e lo schermo (*Centimetro*)
- **d_{angular}** Larghezza angolare (*Grado*)
- **I** Intensità risultante (*Candela*)
- **I₁** Intensità 1 (*Candela*)
- **I₂** Intensità 2 (*Candela*)
- **I_c** Interferenza costruttiva
- **I_d** Interferenza distruttiva
- **L** Lunghezza (*Centimetro*)
- **n** Numero n
- **RI** Indice di rifrazione
- **t** Spessore (*Centimetro*)
- **y** Distanza dal centro alla sorgente luminosa (*Centimetro*)
- **α** Attività ottica
- **β** Larghezza della frangia (*Centimetro*)
- **Δ** Differenza di percorso ottico
- **Δx** Differenza di percorso (*Centimetro*)
- **θ** Angolo dal centro della fessura alla sorgente luminosa (*Grado*)
- **λ** Lunghezza d'onda (*Centimetro*)
- **Φ** Differenza di fase (*Grado*)







Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Funzione:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Centimetro (cm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Intensità luminosa** in Candela (cd)
Intensità luminosa Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ($^{\circ}$)
Angolo Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Corrente elettrica Formule](#) 
- [Elasticità Formule](#) 
- [Gravitazione Formule](#) 
- [Microscopi e Telescopi Formule](#) 
- [Optica Formule](#) 
- [Teoria dell'elasticità Formule](#) 
- [Tribologia Formule](#) 
- [Optica ondulatoria Formule](#) 
- [Onde e suono Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

5/17/2023 | 8:22:43 AM UTC

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

