



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Effetto Doppler e cambiamenti di lunghezza d'onda Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 15 Effetto Doppler e cambiamenti di lunghezza d'onda Formule

## Effetto Doppler e cambiamenti di lunghezza d'onda

### Effetto Doppler

#### 1) Frequenza osservata quando la sorgente si allontana dall'osservatore

$$fx \quad F_o = f_w \cdot \frac{c}{c + V_{source}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 162.1749Hz = 200Hz \cdot \frac{343m/s}{343m/s + 80m/s}$$

#### 2) Frequenza osservata quando la sorgente si muove verso l'osservatore e l'osservatore si allontana

$$fx \quad F_o = \left( \frac{f_w \cdot (c - V_o)}{c - V_{source}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45.62738Hz = \left( \frac{200Hz \cdot (343m/s - 283m/s)}{343m/s - 80m/s} \right)$$



### 3) Frequenza osservata quando la sorgente si sposta verso l'osservatore

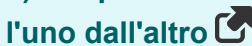


$$fx \quad F_o = f_w \cdot \frac{c}{c - V_{\text{source}}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 260.8365\text{Hz} = 200\text{Hz} \cdot \frac{343\text{m/s}}{343\text{m/s} - 80\text{m/s}}$$

### 4) Frequenza osservata quando l'osservatore e la sorgente si allontanano l'uno dall'altro



$$fx \quad F_o = \left( \frac{f_w \cdot (c - V_o)}{c + V_{\text{source}}} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 28.36879\text{Hz} = \left( \frac{200\text{Hz} \cdot (343\text{m/s} - 283\text{m/s})}{343\text{m/s} + 80\text{m/s}} \right)$$

### 5) Frequenza osservata quando l'osservatore e la sorgente si muovono l'uno verso l'altro



$$fx \quad F_o = \left( \frac{f_w \cdot (c + V_o)}{c - V_{\text{source}}} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 476.0456\text{Hz} = \left( \frac{200\text{Hz} \cdot (343\text{m/s} + 283\text{m/s})}{343\text{m/s} - 80\text{m/s}} \right)$$



## 6) Frequenza osservata quando l'osservatore si allontana dalla sorgente



$$f_x \quad F_o = f_W \cdot \left( \frac{c - V_o}{c} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 34.98542Hz = 200Hz \cdot \left( \frac{343m/s - 283m/s}{343m/s} \right)$$

## 7) Frequenza osservata quando l'osservatore si allontana dalla sorgente utilizzando la lunghezza d'onda



$$f_x \quad F_o = \frac{c - V_o}{\lambda}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 150Hz = \frac{343m/s - 283m/s}{0.4m}$$

## 8) Frequenza osservata quando l'osservatore si sposta verso la sorgente



$$f_x \quad F_o = \left( \frac{c + V_o}{c} \right) \cdot f_W$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 365.0146Hz = \left( \frac{343m/s + 283m/s}{343m/s} \right) \cdot 200Hz$$



## 9) Frequenza osservata quando l'osservatore si sposta verso la sorgente e la sorgente si allontana

$$f_x \quad F_o = \left( \frac{c + V_o}{c + V_{\text{source}}} \right) \cdot f_W$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 295.9811\text{Hz} = \left( \frac{343\text{m/s} + 283\text{m/s}}{343\text{m/s} + 80\text{m/s}} \right) \cdot 200\text{Hz}$$

## 10) Frequenza osservata quando l'osservatore si sposta verso la sorgente utilizzando la lunghezza d'onda

$$f_x \quad F_o = \frac{c + V_o}{\lambda}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1565\text{Hz} = \frac{343\text{m/s} + 283\text{m/s}}{0.4\text{m}}$$

## Cambiamenti di lunghezza d'onda

### 11) Lunghezza d'onda effettiva quando la sorgente si allontana dall'osservatore

$$f_x \quad \lambda_{\text{effective}} = \frac{c + V_{\text{source}}}{f_W}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.115\text{m} = \frac{343\text{m/s} + 80\text{m/s}}{200\text{Hz}}$$



## 12) Lunghezza d'onda effettiva quando la sorgente si sposta verso l'osservatore

$$\text{fx } \lambda_{\text{effective}} = \frac{c - V_{\text{source}}}{f_{\text{W}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.315\text{m} = \frac{343\text{m/s} - 80\text{m/s}}{200\text{Hz}}$$

## 13) Modifica della lunghezza d'onda data la frequenza

$$\text{fx } \lambda = \frac{V_{\text{source}}}{f_{\text{W}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.4\text{m} = \frac{80\text{m/s}}{200\text{Hz}}$$

## 14) Modifica della lunghezza d'onda data la frequenza angolare

$$\text{fx } \lambda = 2 \cdot \pi \cdot V_{\text{source}} \cdot \omega_f$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.402124\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot 80\text{m/s} \cdot 0.0008\text{Hz}$$

## 15) Variazione della lunghezza d'onda dovuta al movimento della sorgente

$$\text{fx } \lambda = V_{\text{source}} \cdot T_{\text{W}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.4\text{m} = 80\text{m/s} \cdot 0.005\text{s}$$







## Variabili utilizzate

- **c** Velocità del suono (Metro al secondo)
- **F<sub>o</sub>** Frequenza osservata (Hertz)
- **f<sub>w</sub>** Frequenza dell'onda (Hertz)
- **T<sub>w</sub>** Periodo di tempo dell'onda progressiva (Secondo)
- **V<sub>o</sub>** Velocità osservata (Metro al secondo)
- **V<sub>source</sub>** Velocità della sorgente (Metro al secondo)
- **λ** Lunghezza d'onda (Metro)
- **λ<sub>effective</sub>** Lunghezza d'onda effettiva (Metro)
- **ω<sub>f</sub>** Frequenza angolare (Hertz)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)  
*Tempo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Frequenza** in Hertz (Hz)  
*Frequenza Conversione unità* 





## Controlla altri elenchi di formule

- **Effetto Doppler e cambiamenti di lunghezza d'onda Formule** 
- **Proprietà delle onde ed equazioni Formule** 
- **Propagazione e risonanza del suono Formule** 

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

### PDF Disponibile in

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

10/7/2024 | 6:56:34 AM UTC

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

