



**Formule  
Esempi  
con unità**

## Lista di 15 Importante Spettroscopia elettronica Formule

### 1) Autovalore dell'energia dato il momento angolare numero quantico [Formula](#)

Formula

$$E = \frac{l \cdot (l + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot I}$$

Esempio con Unità

$$7.2E-63J = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot (6.6E-34)^2}{2 \cdot 0.000168 \text{kg}\cdot\text{m}^2}$$

[Valutare la formula](#)

### 2) Coerenza Lunghezza dell'onda [Formula](#)

Formula

$$l_c = \frac{(\lambda_{\text{wave}})^2}{2 \cdot \Delta\lambda}$$

Esempio con Unità

$$4.0838 \text{m} = \frac{(9.9 \text{m})^2}{2 \cdot 12 \text{m}}$$

[Valutare la formula](#)

### 3) Costante di Rydberg data la lunghezza d'onda di Compton [Formula](#)

Formula

$$R = \frac{(\alpha)^2}{2 \cdot \lambda_c}$$

Esempio con Unità

$$1.1E-7 \text{cm}^{-1} = \frac{(7.297E-3)^2}{2 \cdot 2.42 \text{m}}$$

[Valutare la formula](#)

### 4) Energia cinetica del fotoelettrone [Formula](#)

Formula

$$E_{\text{kinetic}} = ([hP] \cdot \nu) - E_{\text{binding}} - \Phi$$

Esempio con Unità

$$0.0261J = (6.6E-34 \cdot 1E+34 \text{Hz}) - 5.1 \text{N}\cdot\text{m} - 1.5J$$

[Valutare la formula](#)

### 5) Energia di legame del fotoelettrone [Formula](#)

Formula

$$E_{\text{binding}} = ([hP] \cdot \nu) - E_{\text{kinetic}} - \Phi$$

Esempio con Unità

$$5.1261 \text{N}\cdot\text{m} = (6.6E-34 \cdot 1E+34 \text{Hz}) - 6.6E-19J - 1.5J$$

[Valutare la formula](#)



## 6) Energia di stato inferiore Formula

Formula

$$E_n = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_m$$

Esempio con Unità

$$1.1E-32J = (5Hz \cdot 6.6E-34) + 8E-33J$$

Valutare la formula 

## 7) Energia di stato superiore Formula

Formula

$$E_m = (v_{mn} \cdot [hP]) + E_n$$

Esempio con Unità

$$8.3E-33J = (5Hz \cdot 6.6E-34) + 5E-33J$$

Valutare la formula 

## 8) Frequenza della radiazione assorbita Formula

Formula

$$v_{mn} = \frac{E_m - E_n}{[hP]}$$

Esempio con Unità

$$4.5276Hz = \frac{8E-33J - 5E-33J}{6.6E-34}$$

Valutare la formula 

## 9) Funzione di lavoro Formula

Formula

$$\Phi = ([hP] \cdot v) - E_{\text{binding}} - E_{\text{kinetic}}$$

Esempio con Unità

$$1.5261J = (6.6E-34 \cdot 1E+34Hz) - 5.1N*m - 6.6E-19J$$

Valutare la formula 

## 10) Intervallo di lunghezza d'onda Formula

Formula

$$\Delta\lambda = \frac{(\lambda_{\text{wave}})^2}{2 \cdot l_C}$$

Esempio con Unità

$$12.2207m = \frac{(9.9m)^2}{2 \cdot 4.01m}$$

Valutare la formula 

## 11) Lunghezza d'onda data Numero d'onda spettroscopico Formula

Formula

$$\lambda_{\text{lightwave}} = \frac{1}{\nu}$$

Esempio con Unità

$$20m = \frac{1}{0.0005 \text{ cm}^{-1}}$$

Valutare la formula 

## 12) Lunghezza d'onda dato il numero d'onda angolare Formula

Formula

$$\lambda_{\text{wave}} = \frac{2 \cdot \pi}{k}$$

Esempio con Unità

$$9.9733m = \frac{2 \cdot 3.1416}{0.63m}$$

Valutare la formula 



### 13) Momento d'inerzia dato l'autovalore dell'energia Formula

Formula

$$I = \frac{1 \cdot (1 + 1) \cdot ([hP])^2}{2 \cdot E}$$

Esempio con Unità

$$0.0002 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{1.9 \cdot (1.9 + 1) \cdot (6.6\text{E}-34)^2}{2 \cdot 7\text{E}-63 \text{ J}}$$

Valutare la formula 

### 14) Numero d'onda angolare Formula

Formula

$$k = \frac{2 \cdot \pi}{\lambda_{\text{wave}}}$$

Esempio con Unità

$$0.6347 \text{ m} = \frac{2 \cdot 3.1416}{9.9 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

### 15) Numero d'onda spettroscopico Formula

Formula

$$\bar{\nu} = \frac{1}{\lambda_{\text{lightwave}}}$$

Esempio con Unità

$$0.0005 \text{ cm}^{-1} = \frac{1}{21 \text{ m}}$$








Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Spettroscopia elettronica Formule sopra

- **E** Autovalore dell'energia (*Joule*)
- **E<sub>binding</sub>** Energia di legame del fotoelettrone (*Newton metro*)
- **E<sub>kinetic</sub>** Energia cinetica del fotoelettrone (*Joule*)
- **E<sub>m</sub>** Energia di Stato Superiore (*Joule*)
- **E<sub>n</sub>** Energia dello Stato Inferiore (*Joule*)
- **I** Momento d'inerzia (*Chilogrammo metro quadrato*)
- **k** Numero d'onda angolare (*metro*)
- **l** Numero quantico del momento angolare
- **l<sub>c</sub>** Lunghezza di coerenza (*metro*)
- **R** Costante di Rydberg (*1 / Centimetro*)
- **v<sup>-</sup>** Numero d'onda spettroscopico (*1 / Centimetro*)
- **α** Costante a struttura fine
- **Δλ** Gamma di lunghezze d'onda (*metro*)
- **λ<sub>c</sub>** Lunghezza d'onda Compton (*metro*)
- **λ<sub>lightwave</sub>** Lunghezza d'onda dell'onda luminosa (*metro*)
- **λ<sub>wave</sub>** Lunghezza d'onda dell'onda (*metro*)
- **v** Frequenza fotonica (*Hertz*)
- **v<sub>mn</sub>** Frequenza della radiazione assorbita (*Hertz*)
- **Φ** Funzione di lavoro (*Joule*)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Spettroscopia elettronica Formule sopra

- **costante(i): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **costante(i): [hP]**, 6.626070040E-34  
*Costante di Planck*
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Energia** in Joule (J)  
*Energia Conversione di unità* 
- **Misurazione: Frequenza** in Hertz (Hz)  
*Frequenza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Lunghezza d'onda** in metro (m)  
*Lunghezza d'onda Conversione di unità* 
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro (N\*m)  
*Coppia Conversione di unità* 
- **Misurazione: Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato (kg·m<sup>2</sup>)  
*Momento d'inerzia Conversione di unità* 
- **Misurazione: Lunghezza reciproca** in 1 / Centimetro (cm<sup>-1</sup>)  
*Lunghezza reciproca Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Spettroscopia molecolare

- [Importante Spettroscopia elettronica Formule](#) 
- [Importante Spettroscopia Raman Formule](#) 
- [Importante Spettroscopia di risonanza magnetica nucleare Formule](#) 
- [Importante Spettroscopia vibrazionale Formule](#) 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Percentuale del numero](#) 
-  [Calcolatore lcm](#) 
-  [Frazione semplice](#) 

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 | 11:52:07 AM UTC

