

[calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](https://unitsconverters.com)

# Espectroscopia Raman Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas [calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**  
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



# Lista de 13 Espectroscopia Raman Fórmulas

## Espectroscopia Raman

### 1) Campo elétrico dada a polarizabilidade

$$fx \quad E = \frac{\mu}{\alpha}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 599.7001 \text{ V/m} = \frac{400 \text{ C}^* \text{m}}{0.667 \text{ C}^* \text{m}^2/\text{V}}$$

### 2) Energia 1 do Nível Vibracional

$$fx \quad E_1 = E_2 - (f_{1,2} \cdot [\text{hP}])$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 55 \text{ J} = 55 \text{ J} - (90 \text{ Hz} \cdot [\text{hP}])$$

### 3) Energia 2 do Nível Vibracional

$$fx \quad E_2 = E_1 + (f_{1,2} \cdot [\text{hP}])$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 54 \text{ J} = 54 \text{ J} + (90 \text{ Hz} \cdot [\text{hP}])$$



#### 4) Frequência Associada à Transição

$$fx \quad f = \frac{E_2 - E_1}{[hP]}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.5E^{33}Hz = \frac{55J - 54J}{[hP]}$$

#### 5) Frequência de Dispersão Stokes

$$fx \quad v_s = v_{initial} - v_{vib}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 29Hz = 31Hz - 2Hz$$

#### 6) Frequência de Espalhamento Anti Stokes

$$fx \quad v_{as} = v_{initial} + v_{vib}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 33Hz = 31Hz + 2Hz$$

#### 7) Frequência de incidentes dada a frequência de Stokes

$$fx \quad v_0 = v_s + v_{vib}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 30Hz = 28Hz + 2Hz$$

#### 8) Frequência do Incidente dada a Frequência Anti Stokes

$$fx \quad v_0 = v_{as} - v_{vib}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 32.5Hz = 34.5Hz - 2Hz$$



### 9) Frequência Vibracional dada a Frequência Anti Stokes

$$fx \quad v_{\text{vib anti}} = v_{\text{as}} - v_0$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5\text{Hz} = 34.5\text{Hz} - 30\text{Hz}$$

### 10) Frequência Vibracional dada a Frequência Stokes

$$fx \quad v_{\text{vib}} = v_0 - v_s$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2\text{Hz} = 30\text{Hz} - 28\text{Hz}$$

### 11) Momento de Dipolo Molecular

$$fx \quad \mu = \alpha \cdot E$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 400.2\text{C}^*\text{m} = 0.667\text{C}^*\text{m}^2/\text{V} \cdot 600\text{V}/\text{m}$$

### 12) Polarizabilidade

$$fx \quad \alpha = \frac{\mu}{E}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.666667\text{C}^*\text{m}^2/\text{V} = \frac{400\text{C}^*\text{m}}{600\text{V}/\text{m}}$$



### 13) Taxa de despolarização

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \rho = \left( \frac{I_{\text{perpendicular}}}{I_{\text{parallel}}} \right)$$

$$\text{ex } 8.421053 = \left( \frac{16\text{cd}}{1.9\text{cd}} \right)$$









## Variáveis Usadas

- **E** Campo elétrico (Volt por Metro)
- **E<sub>1</sub>** Nível de energia 1 (Joule)
- **E<sub>2</sub>** Nível de energia 2 (Joule)
- **f** Frequência de Transição (1 a 2) (Hertz)
- **f<sub>1,2</sub>** Frequência de Transição (Hertz)
- **I<sub>parallel</sub>** Intensidade da Componente Paralela (Candela)
- **I<sub>perpendicular</sub>** Intensidade do Componente Perpendicular (Candela)
- **v<sub>0</sub>** Frequência do Incidente (Hertz)
- **v<sub>as</sub>** Frequência Anti Stokes (Hertz)
- **v<sub>initial</sub>** frequência inicial (Hertz)
- **v<sub>s</sub>** Frequência de Dispersão de Stokes (Hertz)
- **v<sub>vib anti</sub>** Frequência Vibracional em Anti Stokes (Hertz)
- **v<sub>vib</sub>** frequência vibracional (Hertz)
- **α** Polarizabilidade (Metro quadrado de Coulomb por Volt)
- **μ** Momento de Dipolo Molecular (Medidor de Coulomb)
- **ρ** Taxa de despolarização







## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [hP],  $6.626070040 \times 10^{-34}$  Kilogram Meter<sup>2</sup> / Second  
*Planck constant*
- **Medição: Intensidade luminosa** in Candela (cd)  
*Intensidade luminosa Conversão de unidades* 
- **Medição: Energia** in Joule (J)  
*Energia Conversão de unidades* 
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)  
*Frequência Conversão de unidades* 
- **Medição: Força do Campo Elétrico** in Volt por Metro (V/m)  
*Força do Campo Elétrico Conversão de unidades* 
- **Medição: Momento Dipolo Elétrico** in Medidor de Coulomb (C\*m)  
*Momento Dipolo Elétrico Conversão de unidades* 
- **Medição: Polarizabilidade** in Metro quadrado de Coulomb por Volt (C\*m<sup>2</sup>/V)  
*Polarizabilidade Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- **Espectroscopia Eletrônica**  
Fórmulas 
- **Espectroscopia de Ressonância**  
Magnética Nuclear Fórmulas 
- **Espectroscopia Raman**  
Fórmulas 
- **Espectroscopia vibracional**  
Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

### PDF Disponível em

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

5/24/2023 | 3:50:59 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

