

# Importante Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Exemplos**  
**com unidades**

**Lista de 13**  
**Importante Espectroscopia de Ressonância**  
**Magnética Nuclear Fórmulas**

## 1) Campo Magnético Local Total Fórmula

Fórmula

$$B_{loc} = (1 - \sigma) \cdot B_0$$

Exemplo com Unidades

$$9T = (1 - 0.5) \cdot 18T$$

Avaliar Fórmula

## 2) Carga Nuclear Efetiva dada a Constante de Blindagem Fórmula

Fórmula

$$Z = z - \sigma$$

Exemplo

$$17.5 = 18 - 0.5$$

Avaliar Fórmula

## 3) Constante de Blindagem dada Carga Nuclear Efetiva Fórmula

Fórmula

$$\sigma = z - Z$$

Exemplo

$$3 = 18 - 15$$

Avaliar Fórmula

## 4) Constante de divisão hiperfina Fórmula

Fórmula

$$a = Q \cdot \rho$$

Exemplo

$$6.3 = 2.1 \cdot 3$$

Avaliar Fórmula

## 5) Deslocamento Químico na Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear Fórmula

Fórmula

$$\delta = \left( \frac{\nu - \nu^\circ}{\nu^\circ} \right) \cdot 10^6$$

Exemplo com Unidades

$$3E+8_{ppm} = \left( \frac{13Hz - 10Hz}{10Hz} \right) \cdot 10^6$$

Avaliar Fórmula

## 6) Distribuição Local para Blindagem Constante Fórmula

Fórmula

$$\sigma_{local} = \sigma_d + \sigma_p$$

Exemplo

$$27.1 = 7 + 20.1$$

Avaliar Fórmula



## 7) Frequência de Larmor Nuclear Fórmula

Fórmula

$$\nu_L = \frac{\gamma \cdot B_{loc}}{2 \cdot \pi}$$

Exemplo com Unidades

$$30.5577 \text{ Hz} = \frac{12 \text{ c/kg} \cdot 16 \text{ T}}{2 \cdot 3.1416}$$

Avaliar Fórmula 

## 8) Frequência de Larmor Nuclear dada a Constante de Blindagem Fórmula

Fórmula

$$\nu_L = (1 - \sigma) \cdot \left( \frac{\gamma \cdot B_0}{2 \cdot \pi} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$17.1887 \text{ Hz} = (1 - 0.5) \cdot \left( \frac{12 \text{ c/kg} \cdot 18 \text{ T}}{2 \cdot 3.1416} \right)$$

Avaliar Fórmula 

## 9) Largura Observada a Meia Altura da Linha NMR Fórmula

Fórmula

$$\Delta\nu_{1/2} = \frac{1}{\pi \cdot T_2}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0152 \text{ 1/s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 21 \text{ s}}$$

Avaliar Fórmula 

## 10) Razão giromagnética dada a frequência de Larmor Fórmula

Fórmula

$$\gamma = \frac{\nu_L \cdot 2 \cdot \pi}{(1 - \sigma) \cdot B_0}$$

Exemplo com Unidades

$$5.236 \text{ c/kg} = \frac{7.5 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416}{(1 - 0.5) \cdot 18 \text{ T}}$$

Avaliar Fórmula 

## 11) Razão Magnetogírica do Elétron Fórmula

Fórmula

$$\gamma_e = \frac{e}{2 \cdot [\text{Mass-e}]}$$

Exemplo com Unidades

$$8.8\text{E}+10 \text{ c/kg} = \frac{1.60\text{e-}19 \text{ c}}{2 \cdot 9.1\text{E-}31 \text{ kg}}$$

Avaliar Fórmula 

## 12) Taxa de Câmbio na Temperatura de Coalescência Fórmula

Fórmula

$$k_c = \frac{\pi \cdot \Delta\nu}{\sqrt{2}}$$

Exemplo com Unidades

$$35.5431 \text{ 1/s} = \frac{3.1416 \cdot 16 \text{ Hz}}{\sqrt{2}}$$

Avaliar Fórmula 

## 13) Tempo de Relaxamento Transversal Eficaz Fórmula

Fórmula

$$T2' = \frac{1}{\pi \cdot \Delta\nu_{1/2}}$$

Exemplo com Unidades

$$21.2207 \text{ s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 0.015 \text{ 1/s}}$$









Avaliar Fórmula 



## Variáveis usadas na lista de Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear Fórmulas acima





- **a** Constante de divisão hiperfina
- **B<sub>0</sub>** Magnitude do Campo Magnético na Direção Z (Tesla)
- **B<sub>loc</sub>** Campo magnético local (Tesla)
- **e** Carga de Elétron (Coulomb)
- **k<sub>C</sub>** Taxa de câmbio (1 por segundo)
- **Q** Constante empírica em RMN
- **T<sub>2</sub>** Tempo de relaxamento transversal (Segundo)
- **T<sub>2</sub>'** Tempo Efetivo de Relaxamento Transverso (Segundo)
- **z** Número atômico
- **Z** Carga nuclear efetiva
- **γ** Razão Giromagnética (coulomb / quilograma)
- **γ<sub>e</sub>** Razão Magnetogírica (coulomb / quilograma)
- **δ** Mudança química (Partes por milhão)
- **Δv** Separação de Pico (Hertz)
- **Δv<sub>1/2</sub>** Largura observada a meia altura (1 por segundo)
- **v** Frequência de ressonância (Hertz)
- **v<sub>L</sub>** Frequência de Larmor Nuclear (Hertz)
- **v<sup>o</sup>** Frequência de ressonância da referência padrão (Hertz)
- **ρ** Densidade de rotação
- **σ** Constante de Blindagem em NMR
- **σ<sub>d</sub>** Contribuição Diamagnética
- **σ<sub>local</sub>** Contribuição local
- **σ<sub>p</sub>** Contribuição Paramagnética

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear Fórmulas acima

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante de Arquimedes
- **constante(s): [Mass-e]**, 9.10938356E-31  
Massa do elétron
- **Funções: sqrt**, sqrt(Number)  
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Tempo** in Segundo (s)  
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição: Carga elétrica** in Coulomb (C)  
Carga elétrica Conversão de unidades 
- **Medição: Frequência** in Hertz (Hz)  
Frequência Conversão de unidades 
- **Medição: Campo magnético** in Tesla (T)  
Campo magnético Conversão de unidades 
- **Medição: Exposição à radiação** in coulomb / quilograma (C/kg)  
Exposição à radiação Conversão de unidades 
- **Medição: Salinidade** in Partes por milhão (ppm)  
Salinidade Conversão de unidades 
- **Medição: Vorticidade** in 1 por segundo (1/s)  
Vorticidade Conversão de unidades 
- **Medição: Tempo Inverso** in 1 por segundo (1/s)  
Tempo Inverso Conversão de unidades 



## Baixe outros PDFs de Importante Espectroscopia Molecular

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

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MDC** 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 11:59:19 AM UTC

