

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Cristalografia Fórmulas

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

marca páginas calculatoratoz.com, 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 14 Cristalografia Fórmulas

Cristalografia ↗

1) Fator de Empacotamento Atômico ↗

fx APF = $\frac{V_{\text{atoms}}}{V_{\text{unit cell}}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $0.196286 = \frac{20.61\text{A}^3}{105\text{A}^3}$

Corpo Centrado Cúbico ↗

2) Constante de rede de BCC ↗

fx $a_{\text{BCC}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot r$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $3.117691\text{A} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35\text{A}$

3) Raio Atômico em BCC ↗

fx $r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a_{\text{BCC}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1.35966\text{A} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 3.14\text{A}$



4) Volume total de átomos em BCC ↗

fx $V_{\text{atoms}} = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $20.61199\text{A}^3 = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{A})^3$

Cristal Centrado no Rosto ↗

5) Constante de rede do FCC ↗

fx $a_{\text{FCC}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $3.818377\text{A} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35\text{A}$

6) Raio Atômico em FCC ↗

fx $r = \frac{a_{\text{FCC}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1.237437\text{A} = \frac{3.5\text{A}}{2 \cdot \sqrt{2}}$

7) Volume de átomos em FCC ↗

fx $V_{\text{atoms}} = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $41.22398\text{A}^3 = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{A})^3$



Regra da Fase de Gibbs ↗

8) Grau de liberdade ↗

$$fx \quad F = C - p + 2$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5 = 7 - 4 + 2$$

9) Número de Componentes ↗

$$fx \quad C = F + p - 2$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 7 = 5 + 4 - 2$$

10) Número de fases ↗

$$fx \quad p = C - F + 2$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 4 = 7 - 5 + 2$$

11) Número total de variáveis no sistema ↗

$$fx \quad T_v = p \cdot (C - 1) + 2$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 26 = 4 \cdot (7 - 1) + 2$$



Célula Cúbica Simples ↗

12) Constante de rede de SCC ↗

$$fx \quad a = 2 \cdot r$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 2.7\text{A} = 2 \cdot 1.35\text{A}$$

13) Raio Atômico no SCC ↗

$$fx \quad r = \frac{a}{2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 1.25\text{A} = \frac{2.5\text{A}}{2}$$

14) Volume Total de Átomos em SCC ↗

$$fx \quad V_{atoms} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 10.30599\text{A}^3 = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (1.35\text{A})^3$$



Variáveis Usadas

- a Parâmetro de rede (*Angstrom*)
- a_{BCC} Parâmetro de rede de BCC (*Angstrom*)
- a_{FCC} Parâmetro de rede do FCC (*Angstrom*)
- **APF** Fator de embalagem atômica
- **C** Número de componentes no sistema
- **F** Grau de liberdade
- **p** Número de fases
- **r** Raio atômico (*Angstrom*)
- **T_v** Número total de variáveis no sistema
- **V_{atoms}** Volume de átomos na célula unitária (*Angstrom Cúbico*)
- **V_{unit cell}** Volume da célula unitária (*Angstrom Cúbico*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** Comprimento in Angstrom (A)
Comprimento Conversão de unidades ↗
- **Medição:** Volume in Angstrom Cúbico (A³)
Volume Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- [Cristalografia Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

2/1/2024 | 5:02:05 AM UTC

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

