



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



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

# Cristalografía Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

*[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)*



# Lista de 13 Cristalografía Fórmulas

## Cristalografía

### Cúbico centrado en el cuerpo

#### 1) Constante de celosía de BCC

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

Calculadora abierta 

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

#### 2) Radio atómico en BCC

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

Calculadora abierta 

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

#### 3) Volumen total de átomos en BCC

$$fx \quad V_a = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Calculadora abierta 

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



## Cristal centrado en la cara

### 4) Constante de celosía de FCC

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

Calculadora abierta 

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

### 5) Radio atómico en FCC

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

Calculadora abierta 

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

### 6) Volumen de átomos en FCC

$$fx \quad V_a = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Calculadora abierta 

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

## Regla de fase de Gibbs

### 7) Grado de libertad

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

Calculadora abierta 

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



8) Numero de componentes 

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

Calculadora abierta 


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

9) Numero de fases 

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

Calculadora abierta 


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

10) Número total de variables en el sistema 

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

Calculadora abierta 

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

Celda cúbica simple 11) Constante de celosía de SCC 

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

Calculadora abierta 

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

12) Radio atómico en SCC 

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.35\text{Å} = \frac{2.7\text{Å}}{2}$$



13) Volumen total de átomos en SCC Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_a = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

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





## Variables utilizadas

- **a** Parámetro de red (*Angstrom*)
- **a<sub>BCC</sub>** Parámetro de red de BCC (*Angstrom*)
- **a<sub>FCC</sub>** Parámetro de red de FCC (*Angstrom*)
- **C** Número de componentes en el sistema
- **F** Grado de libertad
- **p** Número de fases
- **r** Radio atómico (*Angstrom*)
- **T<sub>v</sub>** Número total de variables en el sistema
- **V<sub>a</sub>** Volumen de átomos en la celda unitaria (*Angstrom cúbico*)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*La constante de Arquímedes.*
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.*
- **Medición:** **Longitud** in Angstrom (A)  
*Longitud [Conversión de unidades](#)* 
- **Medición:** **Volumen** in Angstrom cúbico (A<sup>3</sup>)  
*Volumen [Conversión de unidades](#)* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Cristalografía Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

### PDF Disponible en

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

8/14/2024 | 5:17:01 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

