

## Caso de aplicación No. 45

### Código: EN07 Factor de Empaquetamiento (Estructuras Cristalinas)

---

**Caso:** Calcula el factor de empaquetamiento de las estructuras cristalinas de acuerdo a los datos proporcionados

**Datos:**

Descripción	Valores
Nombre del elemento	POLONIO (Material muy radiactivo)
Numero de átomos	1
Radio Atómico (RA) Angstrom	1.9
Peso Atómico (g/mol)	209
Arista	0.19
Tipo de estructura	CS
Resultado	52%

Descripción	Valores
Nombre del elemento	ALUMINIO
Numero de átomos	4
Radio Atómico (RA) Angstrom	1.43
Peso Atómico (g/mol)	26.982
Arista	4.0447
Tipo de estructura	FCC
Resultado	74%

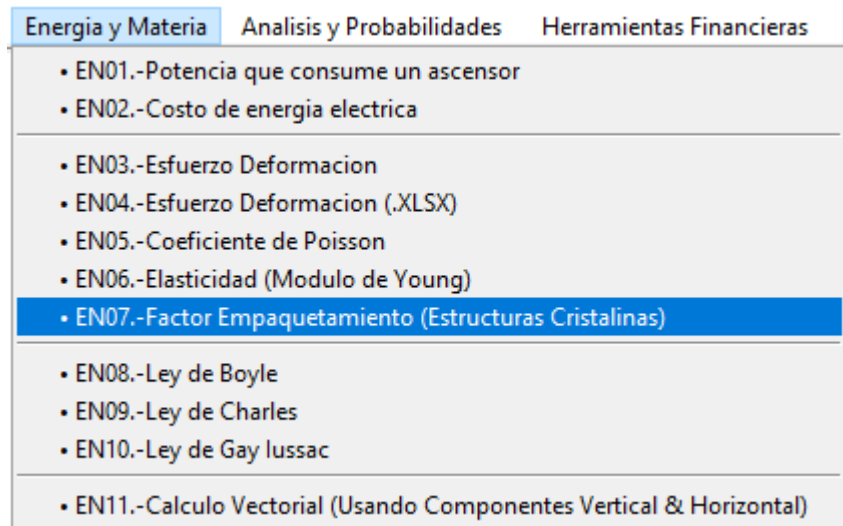
Descripción	Valores
Nombre del elemento	ACERO
Numero de átomos	2
Radio Atómico (RA) Angstrom	1.44
Peso Atómico (g/mol)	107.9
Arista	0.3326
Tipo de estructura	BCC
Resultado	68%

## Caso de aplicación No. 45

### Código: EN07 Factor de Empaquetamiento (Estructuras Cristalinas)

---

#### Se invoca el Código EN07



#### Se ingresan los datos que pide la aplicación.

The image shows a dialog box titled 'Control: multenterbox' with the subtitle 'Entrada de datos Calculo de Factor de empaquetamiento (Estructuras Cristalinas)'. It contains several input fields for data entry:

Label	Value
Nombre del Elemento Cristalino	NIQUEL
Numero de Atomos	4
Radio Atomico (RA) Angstrom	1.24
Peso Atomico (g/mol)	58.71
Arista	.351
Tipo de Estructura	FCC

At the bottom of the dialog box are two buttons: 'Cancel' and 'OK'.

## Caso de aplicación No. 45

### Código: EN07 Factor de Empaquetamiento (Estructuras Cristalinas)

Se confirman los datos ingresados

Factor de empaquetamiento (Estructuras Cristalinas)

Nombre del Elemento Cristalino : NIQUEL  
Numero de Atomos: 4  
Radio Atómico (RA) Angstrom: 1.24  
Peso Atómico (g/mol): 58.71  
Arista : .351  
Tipo de Estructura: FCC

Presiona aquí para Seguir

Se obtiene el resultado



Factor de empaquetamiento AFP

Descripciones	Valores
Nombre del Elemento Cristalino	NIQUEL
Numero de Atomos :	4
Radio Atómico (en Angstroms) :	1.24
Radio Atómico (nm) :	0.124
Peso Atómico (g/mol) :	58.71
Arista (nm) :	0.3507
Volumen (nm) :	0.0431
Tipo de Estructura :	FCC
Masa (gr) :	3.9e-07
Densidad (gr/nm3) :	9.0487e-06
Factor empaquetamiento (AFP) %:	74.1

## Caso de aplicación No. 45

Código: EN07 Factor de Empaquetamiento  
(Estructuras Cristalinas)

---

### Interpretación

El factor de empaquetamiento de la estructura cristalina  
calculada (NIQUEL) es de : 74%

Fuente de información para este caso de aplicación:

Propiedad de los materiales, ITT de Mexico Campus Tijuana