

## Experimento Davisson-Germer

### Objetivo

Determinar los ángulos en los cuales hay un pico en la intensidad de un haz de los electrones dispersados.

### Introducción

Ingrese a

<https://phet.colorado.edu/es/simulation/davisson-germer#for-teachers-header>

Para acceder al laboratorio virtual

### Marco Teórico

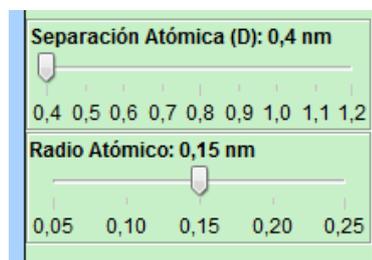
Consulte sobre el experimento de Davisson – Germer, la longitud de onda de Broglie y sobre la Ley de Bragg.

### Ejercicio 1

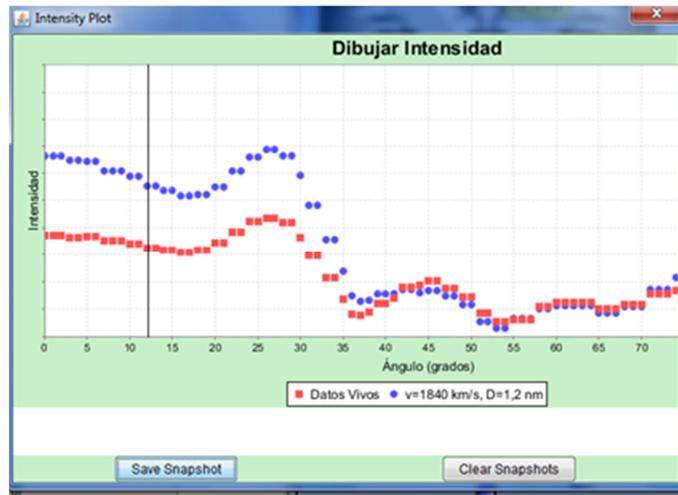
Tome la velocidad de disparo, como:  $v = 1840 \text{ m/s}$



La separación atómica inicial de  $D = 0,4 \text{ nm}$  y el radio atómico de  $0,15 \text{ nm}$ .



Lance un chorro de fotones sobre el cristal (o planos cristalinos) y use el diagrama de intensidad vs el ángulo para determinar el ángulo para el cual la intensidad se hace un máximo. Como se muestra en la siguiente figura.



Repita el paso anterior y complete la siguiente Tabla (tome imágenes para cada caso).

D[nm]	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4
$\theta$ [grados]										

Donde d es la separación atómica y  $\theta$  el ángulo de dispersión.

Use la Ley de Bragg para determinar longitud de onda de De Broglie, el momento y la energía cinética de los electrones.

$\theta$ [grados]										
$\lambda$ [nm]										
p [kg m/s]										
K [ev]										

### Ejercicio 2

Invente un ejercicio del applet, se califica creatividad

Ingrese sus comentarios conclusiones y bibliografía