**OBJETIVOS:**

**1.- Calcular el valor de la constante de separación “𝑑” de las líneas de la red.**

Pueden mirar la sección 36.4 y 36.5 del libro Sears 12.

“d” es la distancia entre cada par de rendijas, algunos autores le llaman “periodo”, pensado como un “periodo espacial” (equivalente a cuando hablamos de la longitud de onda como un “periodo espacial”, pero en este caso, cuánto debo avanzar a lo largo de la red para encontrar otra rendija). Nosotros mediremos está medida en Angstrom.

Entonces, ustedes obtendrán “d” en Angstrom, y luego deberán cambiar ese valor por lo que la guía llama “separación”, que es el inverso de d.

¿por qué? El fabricante de la red no nos da d, nos 1/d :

1/d = 15000 l.p.i = 15000 líneas por pulgadas = 15000

Así, más allá de como llamen a estas cantidades, lo que quiero es que tengan claro que d y 1/d están dando la misma información, así como “longitud de onda” y “número de onda” en una onda.

En las actividades de la guía, parte 2, gráfique versus

Se espera que la relación de estas variables sea lineal, donde “d” será la pendiente.

Como cualquier ajuste, uno puede obtener los valores de los parámetros ajustados, en este caso el error de m y el error de b. La guía muestra las ecuaciones para obtenerlos (podrían hacerlo a mano), o pedirle a Excel (o cualquier otra implementación) que entregue los errores de m y b automáticamente después del ajuste, los resultados serán los mismos.

Les adjuntare un Excel con una tabla de datos para que puedan obtener el error de m y b de sus datos.

**2.- Calcular en base a datos experimentales, las longitudes de onda del hidrógeno.**

Como ya tiene d y su error del objetivo anterior, podrán calcular las H del Hidrogeno.

El error de estas longitudes de onda, lo obtienen diferencia la ecuación

lambda = d\*sen(theta)

**3.- Calcular la contante de Rydberg**

Para profundizar un poco en la ecuación que usaremos aquí vean:

Sobre la serie de Balmer:

<https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADneas_de_Balmer>

Sobre la constante de Rydberg:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Rydberg_constant>

Aquí es calcular algunas cosas más, podrían salir algunas dudas más mientras avancen, así que si salen, me avisan y lo vemos.