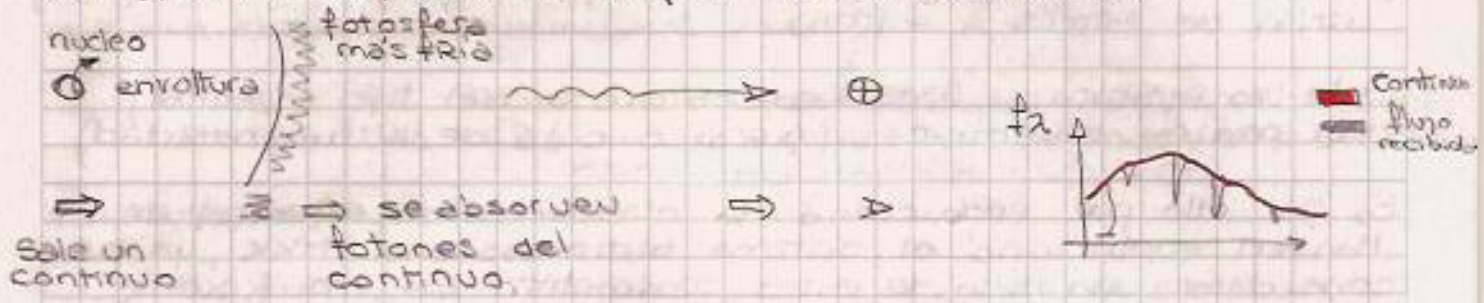


2. ¿De qué factores depende la intensidad de las líneas espectrales?

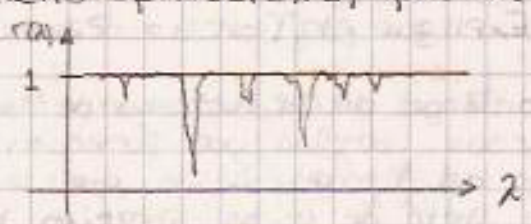
La intensidad de una línea dada (causada por cierta transición entre niveles energéticos) depende únicamente del número de átomos capaces de sufrir dicha transición.



Esto se refleja en un valor llamado, ancho equivalente, que se obtiene:

• se normaliza la curva $f(\lambda)$ respecto al continuo emitido

$$r(\lambda) = \frac{f(\lambda)}{f_{cont}(\lambda)}$$



Luego, cada línea quedará como una depresión respecto a una recta = 1. En estas, el w asociado a una línea resulta ser el ancho del rectángulo (con altura = 1) que posee la misma área que la de la línea en cuestión.



Pero ahora, ¿Qué determina la cantidad de átomos capaces? Es muy fácil de ver para la serie de Balmer, por ejemplo.

Los átomos capaces de generar líneas que pertenezcan a dicha serie son los átomos de H, cuyo e^- esté en el segundo nivel.

Osea $\frac{N_2}{N_T} = \frac{\# \text{ Átomos capaces}}{\text{totales}}$ (Serie Balmer)

tomando la fracción del total.

Luego, operando un poquito $\frac{N_2}{N_T} = \frac{N_2}{N_0 + N^+} = \frac{N_2/N_0}{1 + N^+/N_0}$
neutros ionizados

Siendo $\frac{N_2}{N_0}$ el número de átomos neutros con su e^- en el segundo nivel respecto al total de átomos neutros.

y $\frac{N^+}{N_0}$ es la fracción de átomos ionizados respecto al no. de átomos neutros (1 vez, para el H).

¿De dónde sale dicha información?

De la Ley de Boltzmann y La ley de Saha, respectivamente. Recordemos sus expresiones: