

## Biografía:



Rydberg Robert

Johannes nació el 8 de noviembre de 1854 en Halmstad Suecia.

-Se Graduó de su escuela superior Gymnasium en Halmstad en 1873, ese mismo año ingreso a la Universidad de Lund al sur de Suecia.

-Terminó su bachillerato en 1875 en la Universidad de Lund, donde continuo sus estudiando matemáticas.

-Escribio una disertación en secciones cónicas para su doctorado en matemáticas que logro finalizar en 1879.

## Descubrimiento en la Física:

-Este gran científico es conocido en las ciencias por concebir la formula de Rydberg en 1888.

$$\frac{1}{\lambda} = R_H \left[ \frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right]$$

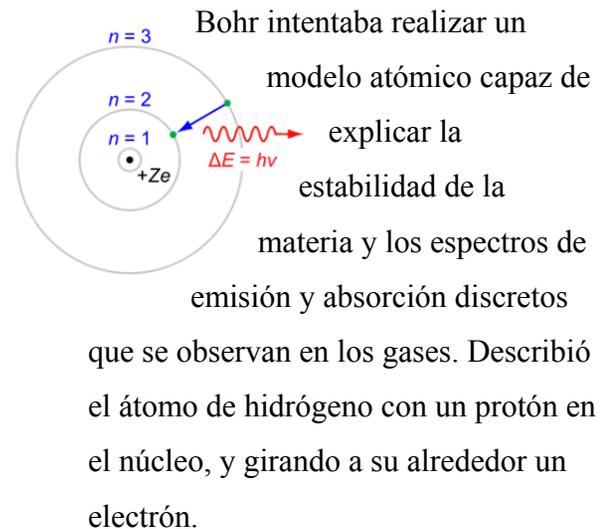
$\lambda_{vac}$  es la longitud de onda de la luz emitida en el vacío,  
 $R_H$  es la constante de Rydberg para el hidrógeno,  
 $n_1$  y  $n_2$  son enteros tal que  $n_1 < n_2$ ,

-Esta formula es utilizada para predecir la longitud de onda de los fotones emitidas por cambios en los niveles de energía de un electrón en un átomo.

-Expresar los resultados en términos del número de ondas, y no de la longitud de onda, fue la clave para el descubrimiento de Rydberg.

## Modelo Atómico de Bohr:

El modelo atómico de Bohr es un modelo clásico del átomo, pero fue el primer modelo atómico en el que se introduce una cuantización. (energía)



La formula de Rydberg fue de gran uso para este modelo ya que este Describe las longitudes de onda de las líneas espectrales de un elemento como por ejemplo el Hidrogeno, utilizado en el modelo de Bohr.

-Al año 1880 fue profesor de matemáticas por 2 años.  
 -En 1882 dejó de ser profesor en matemáticas y se convirtió en Profesor en Física en la universidad de Lund.  
 -Fue profesor de Física desde el 1882 hasta el 1919, año en que se retiró debido a su enfermedad, que tenía desde el 1914.  
 -Murió el 28 de diciembre de 1919 en Lund Suecia, a solo una semana después de haberse retirado.

**Constante de Rydberg:**

$$R_H = \frac{\mu e^4}{8h^3 \epsilon_0^2}$$

La Constante de Rydberg, es una constante física que aparece en la Fórmula de

Rydberg. Fue descubierta cuando se midió el espectro del hidrógeno. (e) es la carga del electrón,

(h) es constante de Plank, (ε₀) es la permitividad de vacío, y (μ) se reduce la masa del electrón y el protón.

**Dato Curioso:**

-Rydberg fue Nominado para un premio Nobel por Chaliar. Pero no logró obtenerlo.

**Bibliografía:**

-Tro, N. J. (2011). Chemistry a molecular approach. (2 ed., p. 288). New Jersey: Pearson Education.

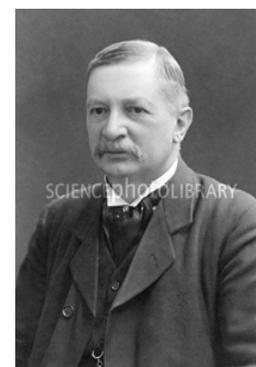
-Connor, J. J. O., & Robertson, E. F. (2000, May). *Johannes robert rydberg*. Retrieved from <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Rydberg.html>

-Rydberg, Johannes (Janne) Robert." Complete Dictionary of Scientific Biography. 2008. Retrieved October 20, 2012 from Encyclopedia.com: <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830903802.html>

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 EN ARECIBO

**RYDBERG ROBERT  
 JOHANNES**

Departamento de Física-Química



**RYDBERG ROBERT JOHANNES**

Isaac M. Colon Ortiz

Química General (QUIM 3001)

Sección del Curso

Prof. Montes

26 de octubre de 2012