

CEBJA

Jóvenes y Adultos



Te proponemos que recorras el **sitio digital de LEAMOS JUNTOS** en el que se halla un reservorio de lecturas literarias entrando a www.mendoza.edu.ar/leamos-juntos/ y explores la ubicación **LECTURA PARA GRANDES LECTORES**

ACTIVIDAD 26

LEAMOS JUNTOS

EL ÁTOMO Y LA MECÁNICA CUÁNTICA

¿Quién fue Niels Bohr?

Niels Henrik David Bohr (Copenhague, 7 de octubre de 1885 – Copenhague, 18 de noviembre de 1962) fue un físico danés que contribuyó en la comprensión del átomo y la mecánica cuántica.



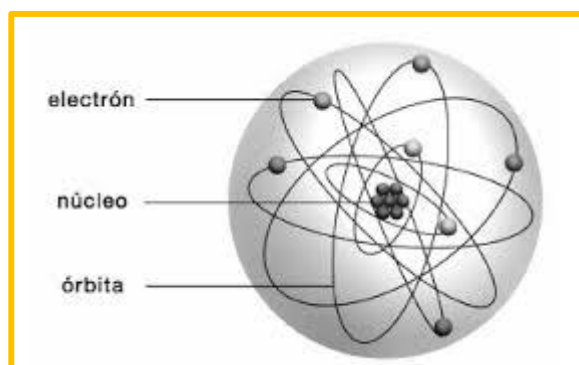
Estudios

Luego de doctorarse en la Universidad de Copenhague en 1911 realiza estudios en el Cavendish Laboratory de Cambridge con el químico Joseph John Thomson, descubridor del electrón (el tema de la tesis doctoral de Bohr).

Este no mostró un gran interés en el joven Bohr, por esta razón, Niels completó sus estudios en Mánchester, teniendo como maestro a Ernest Rutherford con quien estableció una duradera relación científica y amistosa.

Teoría de las órbitas cuantificadas o Modelo planetario

En 1913, basándose en las teorías de Ernest Rutherford (átomo de Rutherford) publicó su propio modelo atómico (modelo atómico de Bohr). Introdujo la teoría de las órbitas cuantificadas, que en la teoría mecánica cuántica consiste en que, el número de electrones del núcleo atómico aumenta, en cada órbita, desde el interior hacia el exterior.



En su modelo, además, los electrones podían *caer* (pasar de una órbita a otra) desde un orbital exterior a otro interior, emitiendo un fotón de energía discreta, hecho sobre el que se sustenta la mecánica cuántica.



Premio Nobel

Años más tarde, en 1922 recibió el Premio Nobel de Física por sus trabajos sobre la estructura atómica y la radiación. Numerosos físicos, basándose en este principio, concluyeron que la luz presentaba una dualidad onda-partícula mostrando propiedades mutuamente excluyentes según el caso.

En 1933 Bohr propuso la hipótesis de la gota líquida, teoría que permitía explicar las desintegraciones nucleares y en concreto, la gran capacidad de fisión del isótopo de uranio 235.

En septiembre de 1943, para evitar que lo detuviera la policía alemana, Bohr se vio obligado a irse a Suecia, desde donde viajó al mes siguiente a Londres para dirigirse a Estados Unidos en diciembre. Allí participó en la construcción de las primeras bombas atómicas.

En 1943, con la Segunda Guerra Mundial en pleno apogeo, Bohr escapó a Suecia con la intención de evitar su arresto por parte de la policía alemana.

Posteriormente viajó a Londres. Una vez a salvo, apoyó los intentos angloamericanos para desarrollar armas atómicas, en la creencia de que la bomba alemana era inminente y trabajó para ello en el Proyecto Manhattan de Los Álamos, Nuevo México (EE. UU.).

Últimos años

Finalmente, volvió a Dinamarca en 1945. Después de la guerra, abogando por los usos pacíficos de la energía nuclear, retornó a Copenhague. Se convirtió en un apasionado defensor del desarme nuclear. En 1952, Bohr ayudó a crear el Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN) en Ginebra, Suiza. En 1955, organizó la primera Conferencia *Átomos para la Paz* en Ginebra.

Falleció en Copenhague en 1962.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Niels_Bohr

PROPUESTA DE TRABAJO

A- ANTES DE LA LECTURA

1- Realiza un recorrido por el texto y completa el cuadro marcando con una X:

ELEMENTOS PARATEXTUALES	MARCA CON UNA X
AUTOR	
FUENTE DE INFORMACIÓN ¿Cuál es la fuente de dónde se sacó el texto?	
TÍTULO	
SUBTÍTULOS	
IMÁGENES	
EPÍGRAFE (comentario debajo de la imagen)	
NOTAS ACLARATORIAS	

- 2- Cuando leíste el título del artículo ¿Qué tema o temas pensaste que trataría? ¿Entendiste el título? (Si no lo entendiste, ¡no te preocupes! En el desafío CITIM del día de hoy se explica de manera muy sencilla)
- 3- En esta primera aproximación al texto, ¿Puedes identificar a qué tipología textual pertenece?
 - Instructivo
 - Expositivo
 - Argumentativo
- 4- Te proponemos que amplíes la información que brinda el texto agregándoles epígrafes a las imágenes:
 - La primera imagen es una foto de Niels Bohn.

- En la segunda imagen, se encuentra con otro científico que conocimos la semana pasada: el que postuló la Teoría de la Relatividad.
- Busca una imagen del Instituto Niels Bohn en la Universidad de Copenhague y agrégasela al texto junto con un epígrafe.

B- DURANTE LA LECTURA:

- 1- A partir de la lectura completa del texto ¿Qué otro título sugerirías para el mismo?
- 2- Relee atentamente el texto completo. Responde las preguntas que te proponemos a continuación:

¿Qué sabemos?	¿Qué aprendimos?	¿Qué nos faltó saber?	¿En dónde buscamos más información?	¿Qué relación hay entre Bohn y A. Einstein)
El texto presentado y la propuesta de CITIM del día de hoy comentan quién fue Niels Bohn. Extrae los datos biográficos de este científico	A través de la lectura, aprendimos que postuló una teoría relacionada con el núcleo atómico: ¿Cómo se llama dicha teoría? ¿Qué explicaba su teoría?	La teoría de Bohn dice que <i>los electrones emiten un "fotón" de energía discreta</i> : ¿Qué es un fotón?	Puedes buscar información sobre el "fotón" y la mecánica cuántica en internet: wikipedia	Sus teorías no siempre coincidían. Te proponemos investigar sobre sus diferencias.

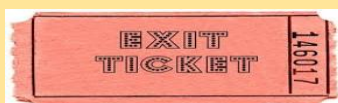
- 3- La información del texto se encuentra secuenciada cronológicamente, es decir, que los momentos principales de la vida de Bohn se organizan por años. Te proponemos que, en primer lugar, resaltes los años. Luego, identifica qué hechos sucedieron en esos años y los esquematice a través de un organizador gráfico. Te damos ejemplos:





C- DESPUÉS DE LA LECTURA

- 1- Te proponemos que completes el siguiente ticket a partir de tus reflexiones personales sobre la lectura del texto:



¿Qué hubiera sucedido si Niels Bohn se dejaba llevar por el poco interés que demostró el químico Joseph John Thomson?.....
¿Por qué crees que Bohn dedicó las últimas décadas de su vida a luchar por el desarme nuclear?.....

Saberes involucrados:

- Leer textos con diversos propósitos:
informarse
- Releer y registrar la información relevante.
- Construir valoraciones acerca de lo leído.

Para finalizar, te pedimos que entres en el siguiente link. Es una encuesta que nos permitirá saber si la actividad propuesta fuere de tu agrado y te resultó sencilla.

LINK <https://forms.gle/qAFqsTgSa36XSCkx6>

