

Conceptualización de la estrategia didáctica

Objetivo

En esta segunda actividad está orientada a la redacción de la estrategia didáctica completa del uso del simulador en una actividad evaluable.

**A. Nombre de los integrantes del grupo**

Federico Maldonado

Florencia Cayolo

**B. Nombre de la Carrera**

Escuela de Medicina Veterinaria- **Universidad Nacional de Rio Negro**

**C. Nombre del curso**

Ingreso a Medicina veterinaria y Cátedra Química Orgánica

**D. Modalidad del curso (indicar si es presencial, a distancia, b-learning (mixto))**

La modalidad de la cursada es presencial

La actividad planificada construye un átomo se utilizará en el aula y es en línea

**E. Estrategia didáctica: copiar el aporte realizado en el Foro de estrategias, modificando o mejorando algo si fuera necesario o si fue solicitado por el tutor**

La estrategia didáctica se centra en el empleo de este simulador con

el objetivo de ejercitar contenidos de la teoría atómica relacionados a los conceptos de:

**-Estructura**

**-Iones**

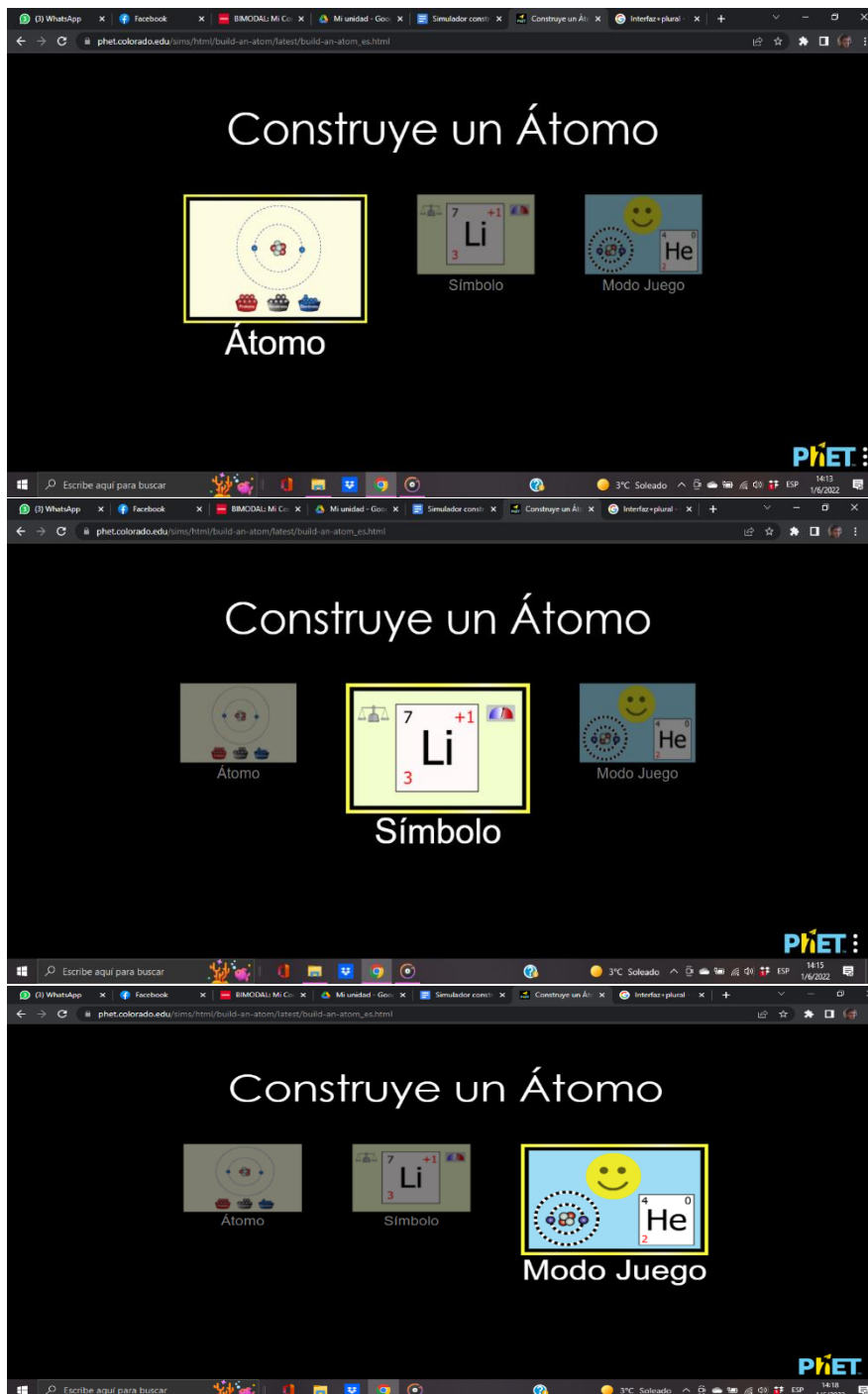
**-Número másico**

**-Número atómico**

**-Identificación de símbolos de los elementos que constituyen la tabla periódica**

La forma de utilizar el simulador se orientará a partir de una experiencia lúdica que consiste en la formación de 4 o 5 grupos con todos los estudiantes del curso, entre los que se establecerá una “competencia” con puntajes, asignados en función de las tres interfaces de actividades que posee el simulador (Átomo, Símbolo y Modo Juego).

Realizaremos un recorrido por el simulador antes de realizar las actividades propuestas



### - Primera actividad

Consiste en construir un **átomo neutro y estable**, correspondiente a los 2 primeros periodos de la tabla periódica, asignado como consigna por el equipo docente. Se le asignará 2 átomos por grupo.

La construcción del átomo consiste en arrastrar los protones, neutrones y electrones al núcleo y las órbitas fijas que muestra el simulador.

Puntaje máximo de la primera actividad: 10 puntos.

Para poder efectuar esta consigna y las restantes, los estudiantes podrán emplear sus tablas periódicas.

Desde la asignatura se pretende ejercitar la ubicación correcta de los protones, neutrones y electrones, y observar la mayor o menor estabilidad de los átomos neutros, dependiendo del tipo de isótopo.

Ejemplo: el grupo 1 debe construir la forma estable del átomo de Berilio. Respuesta correcta:

### Segunda actividad

Los grupos trabajarán con la formación de **iones, masa atómica y número atómico** asignada como consigna por el equipo docente. A su vez en esta actividad deberán identificar el símbolo químico.

Se asignará a cada grupo, 2 elementos por consigna.

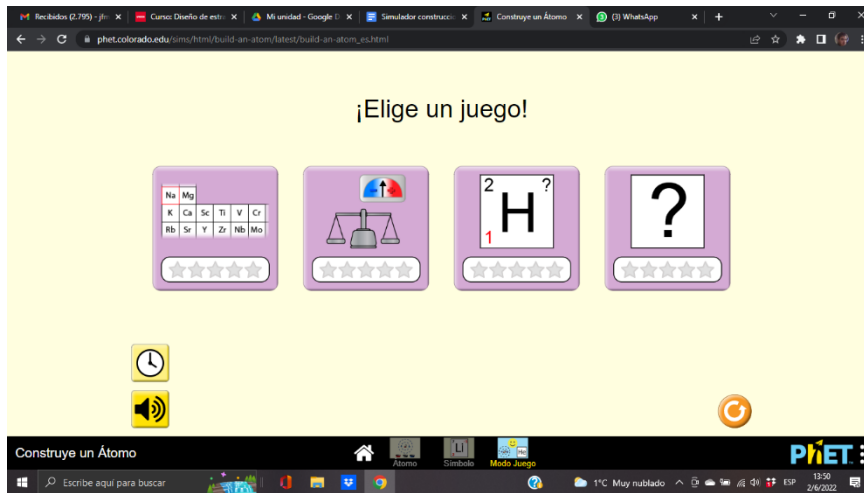
Puntaje máximo de la segunda actividad: 10 puntos.

Ejemplo: al grupo 2 le tocó formar la estructura del catión Litio con 1 carga positiva, un valor de  $A = 6$  y un valor de  $Z = 3$ . Respuesta correcta que deberían completar:

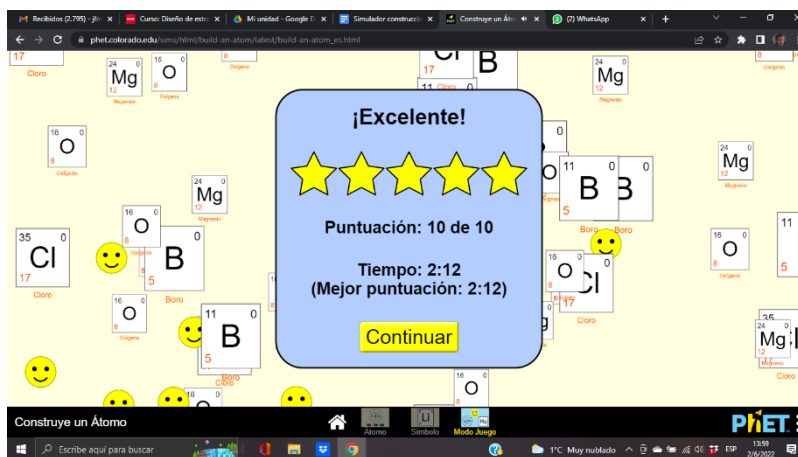
Las pestañas que identifican el símbolo, la masa atómica, el número atómico y la carga neta, se maximizan al momento de mostrar la respuesta por parte de los participantes.

### Tercera actividad:

Cada grupo deberá elegir un reto de la última interfaz del simulador, llamada "Modo juego", la cuál posee 4 opciones de juegos distintos, que puntúan de forma automática por el simulador y se suman a los de las dos actividades previas.



En cada opción de juego, se establecen 5 retos o consignas a cumplir por parte del simulador, con la opción de incluir el factor tiempo al momento de realizarlas. La puntuación máxima otorgada por el sistema es de 10 puntos.



Objetivos específicos de la tercera actividad:

- Identificar el elemento correspondiente en la tabla periódica, de acuerdo a la imagen mostrada por la consigna del reto e indicar si se trata de un átomo o de un ión.
- Calcular la carga y la masa atómica, de acuerdo a las cantidades de protones , electrones y neutrones que se muestran en la consigna.
- Reconocer iones y átomos neutros, asignando valores de cargas eléctricas según lo que observan en la consigna del reto.
- Asignar cantidad de partículas subatómicas (protones, electrones y neutrones) según la imagen mostrada en la consigna del reto.

El equipo con mayor puntaje logrado, es el ganador de toda la actividad.

Ejemplo:

Grupo	Puntaje Actividad 1	Puntaje Actividad 2	Puntaje Actividad 3	Puntaje total
Grupo 1	10	5	6	21
Grupo 2	10	10	10	30
Grupo 3	5	10	10	25
Grupo 4	10	10	8	28

La actividad está pensada para trabajar con los grupos formados e identificados, a partir de una computadora y un proyector. Las consignas se van trabajando de a una por vez, conforme van pasando los grupos a responder. En una pizarra se irán contabilizando los puntajes de cada grupo.

**G. Colocar el enlace a la infografía (ver que hay derechos de visualización y que no es privada)**

<https://view.genial.ly/629e106bda8325001122374b/interactive-content-construye-un-atomo>

**H. Evaluación de los aprendizajes. ¿Cómo van a evaluar los conocimientos adquiridos por el estudiante al usar el simulador?**

La evaluación de la actividad propuesta por parte de los docentes se enfoca principalmente en la participación de los estudiantes de cada grupo para resolver cada consigna y constituirá una herramienta de repaso de los contenidos trabajados en las clases teóricas desde un juego.

Esta actividad se tomará en cuenta para la evaluación de los contenidos de la unidad de Estructura del átomo.

Así mismo, por cada grupo se evaluarán los siguientes contenidos para cada actividad;

Rúbrica de evaluación (grupal)						
<b>1° actividad</b>				<b>Participación grupal</b>		
Construcción de un átomo neutro.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
Formación de isótopos de un elemento.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
<b>2° actividad</b>						
Identificación de símbolos de elementos.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
Formación de iones.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
Masa atómica.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
Número atómico.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja
<b>3° actividad</b>						
Combinación aleatoria de distintos ítems tratados en las actividades 1 y 2, enunciados por el simulador.	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	Alta	Media	Baja