

PAUTA GUÍA CON NOTA ACUMULATIVA N°1: ELECTROSTÁTICA

Nombre(s): 1. _____ Curso: _____

2. _____

3. _____

NOTA: MÁXIMO 3 ESTUDIANTES, ESTA PERMITIDO TRABAJAR DE FORMA INDIVIDUAL / CUALQUIER PUNTO A DESTACAR VA EN ROJO.

<p style="text-align: center;">Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las subestructuras del átomo: protones, electrones y neutrones y sus principales características. Relacionar las subestructuras de un átomo con la expresión de elementos químicos en la tabla periódica. Dibujar o esquematizar átomos de elementos químicos, teniendo conocimiento de las subestructuras. Diferenciar y describir las condiciones de cuerpos electrizados y neutros. Clasificar los materiales según su facilidad o resistencia al movimiento de los electrones: conductores y aislantes 	<p style="text-align: center;">Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> El átomo Cargas eléctricas. Cuerpos cargados Cuerpos eléctricamente neutros Materiales conductores, semiconductores y no conductores <p style="text-align: center;">Objetivos</p> <p>OA 8 Analizar las fuerzas eléctricas, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción). La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas. La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.
<p>Instrucciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Usted dispone de 5 horas para realizar esta guía una vez subida a la plataforma, de los cuales usted es responsable de enviar al docente correspondiente dentro del plazo fijado. La guía consta de 50 puntos y se evalúa al 60% si es enviada dentro del plazo mencionado, de lo contrario se aplicara reglamento de evaluación. Puede trabajar de forma individual o en grupos hasta 3 personas como máximo. Lea atentamente las instrucciones de cada actividad para responder exactamente lo que se le solicita. Las respuestas pueden ser enviadas en dos formatos: <ol style="list-style-type: none"> Imprimir la guía y escribir respuesta sobre esta. Posteriormente puede escanearla o sacar fotos CLARAS y enviar. Crear un documento Word con las respuestas ORDENADAS. Cada respuesta debe llevar el número e ítem que corresponde para que así no se dificulte su revisión. NOTA: Existe un programa denominado CamScanner que puede ser descargado en el celular en caso de no tener impresora con función de escáner. 	

I. **VERDADERO O FALSO:** Marca con una **V** si la afirmación es **verdadera** y con una **F** si es **falsa**, debes justificar las falsas, de lo contrario no se acepta la respuesta como correcta. **(10 puntos en total)**

NOTA: DEBE ESTAR JUSTIFICADA LA FALSA Y ADEMÁS CORRECTA LA JUSTIFICACIÓN PARA SER CORRECTA.

V o F	ASEVERACIÓN	JUSTIFICACIÓN (SOLO FALSAS)
1. F	Cada elemento químico pertenece a una categoría única debido a un número determinado de electrones.	El número de protones es aquel que define el elemento químico
2. V	El número atómico de un elemento determina la cantidad de protones en el núcleo.	
3. F	Los neutrones son partículas que se encuentran en el núcleo y/u orbitas de un átomo.	Sólo se encuentran en el núcleo del átomo

4. F	Un átomo neutro es aquel que tiene igual cantidad de protones y neutrones en su núcleo.	Igual cantidad de protones y electrones
5. V	A la agrupación definida y ordenada de átomos se le denomina molécula.	
6. V	Los electrones orbitan al núcleo del átomo, siendo atraídos a los protones mediante fuerzas electromagnéticas.	
7. F	La carga eléctrica de los neutrones es positiva.	Sin carga eléctrica neta
8. V	Los protones son los portadores de la carga positiva.	
9. F	El átomo tiene 4 subestructuras: protones, electrones, neutrones y núcleo.	Tres subestructuras: protones, electrones y neutrones.
10. V	El número másico o masa atómica hace referencia a la cantidad de protones y neutrones presentes en el núcleo del elemento químico.	

II. **COMPLETA LA ORACIÓN:** El siguiente recuadro contiene las palabras que te ayudaran a completar las siguientes oraciones. Es importante que tengas en cuenta que: **(19 puntos en total)**

- **Las palabras puedes usarlas más de una vez (repetir)**
- **No necesariamente debes usar todas las palabras que se encuentran en el recuadro.**

Cede	Positivo	Protones	Corteza	Atraen
Aislante	Negativo	Gana	Coulomb	Átomo
Facilitan	Núcleo	Semiconductor	Elemento	Conductor
Electrones	Repelen	Neutrones	Resisten (oponen)	Carga

- (1pt)** Un cuerpo se encuentra electrizado positivamente cuando **CEDE** electrones.
- (1pt)** Un cuerpo se encuentra electrizado negativamente cuando **GANA** electrones.
- (1pt)** El cobre es un ejemplo de un material **CONDUCTOR**.
- (1pt)** El plástico es un ejemplo de un material **AISLANTE**.
- (2pts)** Un cuerpo neutro es aquel que tiene igual cantidad de **PROTONES** y **ELECTRONES**.
- (2pts)** Los materiales conductores son aquellos que **FACILITAN** el movimiento/circulación de los **ELECTRONES**.
- (2pts)** Dos cuerpos se repelen cuando se encuentran electrizados uno **POSITIVO** y el otro **POSITIVO** **(O BIEN PODRIAN COLOCAR NEGATIVO Y NEGATIVO)**
- (2pts)** Dos cuerpos se atraen cuando se encuentran electrizados uno **POSITIVO** y el otro **NEGATIVO**.
- (1pt)** Los electrones se encuentran en la zona del átomo denominada **CORTEZA**
- (1pt)** Los protones y neutrones se encuentran en la zona del átomo denominada **NÚCLEO**.
- (1pt)** La unidad de medida de la carga eléctrica se denomina **COULOMB**

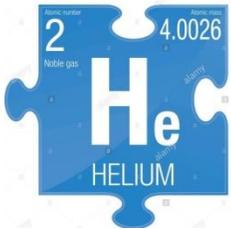
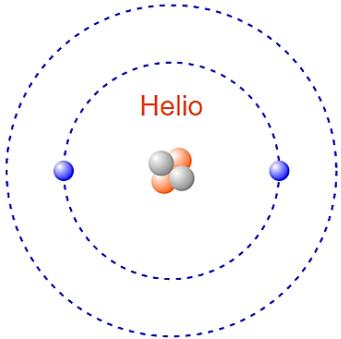
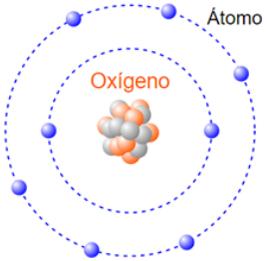
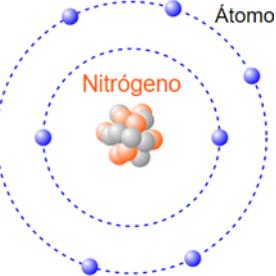
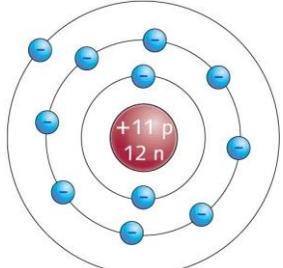
12. (2pts) Son materiales aislantes aquellos que se **RESISTEN U OPENEN** al movimiento/circulación de los **ELECTRONES**.

13. (2pts) Un cuerpo se puede cargar eléctricamente debido a ganancia o pérdida (cede) de **ELECTRONES** y no de **PROTONES**

III. **DIBUJANDO ELEMENTOS:** Completa la siguiente tabla según corresponda. Es importante que tengas en cuenta que: **(15 puntos en total)**

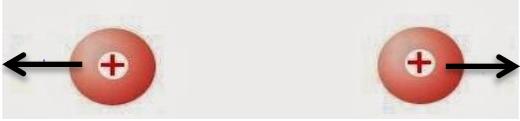
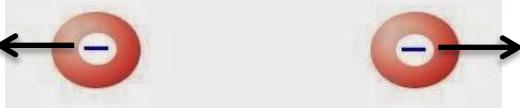
- El n° atómico, n° másico son datos que obtienes directamente de la imagen del elemento químico.
- Recuerda que el n° atómico corresponde al n° de protones y que el n° másico es la suma de protones + neutrones.
- En el esquema te puedes apoyar con el manipulativo virtual. Búscalo colocando "Construyendo un átomo phet colorado" o bien ingresa al siguiente link: https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_es.html
- El esquema de ejemplo, las partículas de color anaranjado corresponde a los protones, gris los neutrones y los azules a los electrones.
- Recuerda que un átomo queda neutro cuando tiene la misma cantidad de electrones que protones.

NOTA: LOS ESQUEMAS PODIAN EN IR EN FORMA DE DIBUJOS A MANO ALZADA O BIEN USANDO WORD, EL MANIPULATIVO VIRTUAL ERA UNA RECOMENDACIÓN. LO MAS IMPORTANTE ES QUE LLEVE EL ESQUEMA DE PROTONES, NEUTRONES Y ELECTRONES (DIBUJADOS COMO PARTICULAS Y EN LA CANTIDAD JUSTA)

ELEMENTO QUÍMICO	N° ATÓMICO (1pt)	N° MÁSCO (APROX) (1pt)	PROTONES (p^+) (1pt)	NEUTRONES (n^0) (1pt)	ESQUEMA NEUTRO (1pt)
	2	4,0026 \approx 4	2	2	
	8	15,999 \approx 16	8	8	
	7	14,007 \approx 14	7	7	
	11	22,990 \approx 23	11	12	

IV. **FUERZAS ELECTROSTÁTICAS:** Completa las oraciones en cada caso con **atraen/repelen** según corresponda y luego simboliza tu respuesta mediante flechas **salientes** (← →) **si se repelen** o **entrantes** (→ ←) **si los cuerpos se atraen.** (6 puntos en total)

NOTA: ADEMÁS DE ESCRIBIR CON PALABRAS ES IMPORTANTE QUE EN LA COLUMNA DE SIMBOLOGÍA ESTEN DIBUJADAS LAS FECHAS.

CASOS	SIMBOLOGÍA (FLECHAS)
(1pt)CASO 1: Dos cuerpos electrizados o cargados de igual forma (positivamente) se REPELEN.	 <p>(1pt)</p>
(1pt)CASO 2: Dos cuerpos electrizados o cargados de igual forma (negativamente) se REPELEN.	 <p>(1pt)</p>
(1pt)CASO 3: Ambos cuerpos electrizados o cargados de distinta forma (Uno positivo y el otro negativo) se ATRAEN.	 <p>(1pt)</p>