

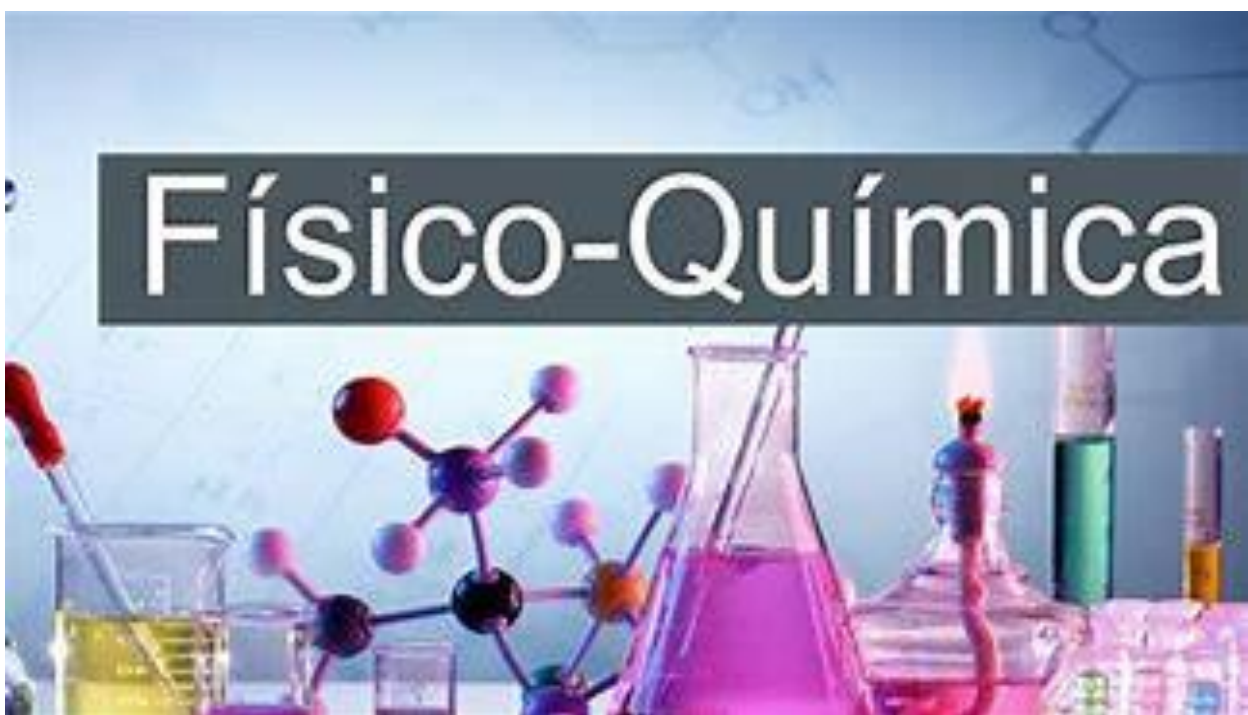


DIRECCION GENERAL DE CULTURA Y EDUCACION
DIRECCION DE EDUCACION TECNICO
PROFESIONAL
E.E.S.T Nº1 – LA COSTA



PROPUESTA PEDAGÓGICA

PARA TRAYECTORIA ACOMPAÑADA 2020



3° Año

Objetivos

- Vincular al estudiante con la Institución.
- Favorecer la finalización de la trayectoria educativa de aquellos estudiantes con objetivos pendientes de acreditación.

Algunos interrogantes que te servirán de guía

¿Cómo voy a trabajar?

Vas a resolver las propuestas pedagógicas que se te presentan.

¿Cuándo tengo que entregar la resolución de la propuesta?

Tenés varias posibilidades de fechas de entrega:

- **Mes de agosto:** Semana del 23 al 27. Cierre del docente 30/8
- **Mes de Septiembre:** Semana del 20 al 24. Cierre del docente 30/9
- **Mes de octubre:** Semana del 25 al 29. Cierre del docente 31/10
- **Mes de Noviembre:** Semana del 22 al 26. Cierre del docente 30/11

Esas semanas son el límite para entregar, pero si finalizas antes, podés enviarlas en el momento que vos consideres.

¿Quién me va a corregir la propuesta pedagógica?

El profesor/a con la que cursaste la materia. La envías vía mail (correo electrónico) y se te hará la devolución de la misma manera. Luego esa información, se socializará con el preceptor para cargar tu situación pedagógica.

En caso de ser necesaria una defensa vía zoom, se te designará un día y hora para encontrarte con el/la docente.

Propuesta pedagógica N° 1

- a) Relata un día de tu vida cotidiana desde que te levantas hasta que te acostas. No te guardes ningún detalle.
- b) Subraya en tu relato los términos o frases que consideres que se vinculan con la materia fisicoquímica
- c) Arma una red de conceptos con dichos términos que te permitan interrelacionarlos
- d) A partir de la red, relata un texto con coherencia y cohesión a modo de resumen.

Propuesta pedagógica N° 2: Modelos atómicos.

La idea es revisar lo que vieron el año pasado e incorporar modelos nuevos. Seguramente, uno de ellos, el modelo atómico actual no te será familiar, te cuento que el punto, será el punto de partida para uno de los temas centrales del año.

Vamos con el nuevo desafío, a BRILLAR!!!!!!!

- Vas a tener que Investigar los diferentes modelos atómicos y organizar la información en el siguiente cuadro comparativo

Modelo	Características	Esquema(dibujo)	diferencias

Propuesta pedagógica N° 3: Un poco más de modelos atómicos.

Trabajaste con los diferentes modelos atómicos, los mismos te ofrecieron información que te permitió entender la estructura del átomo.

Ahora vamos a resolver algunas cuestiones que requieren de la información que trabajaste anteriormente y mucha investigación.

1. Vamos, a buscar la info necesaria!!!!!!

2. Hagan hincapié en los interrogantes que se presentan

Punto A:

La leyenda cuenta, que en el siglo III a.c, el rey Hierón le entregó a un orfebre un lingote de oro puro para crearse una corona. Cuando el rey recibió la corona, empezaron sus dudas: el objeto pesaba lo mismo que el lingote de oro, pero **¿Y si el orfebre había sustituido parte del oro por plata para engañarlo?** Busque como resolvió Arquímedes el problema del rey. **¿Qué propiedad del objeto utilizó? ¿Podría haberlo resuelto con la masa de la corona? ¿Por qué?**

Punto B:

Busquen en internet el poema DE RERUM NATURA, de Lucrecio, y respondan: **¿Cómo es el átomo, según Lucrecio? ¿Cómo justifica el autor la necesidad de que exista un “mínimo”?**

Punto C:

Cuando se indica la masa atómica de un elemento químico, en verdad se está haciendo referencia a la masa promedio de un átomo de ese elemento. **¿A qué se debe esto?**

Punto D:

¿Será posible para un material fluorescente emitir radiación en la región ultravioleta después de absorber luz en la región visible? ¿Y a la inversa; emitir luz en la región visible habiendo absorbido radiación UV.? Justifiquen su respuesta en términos del modelo atómico de Bohr y sus niveles de energía

Punto E

A continuación se solicita que hagas una investigación del modelo atómico actual, con la información que consideres relevante, realiza un punteo de ideas y anotalas.

A tener en cuenta:

- **Mecánica cuántica. Principio de incertidumbre**
- **Dualidad onda /partícula**
- **Ideas de Schrodinger**

Propuesta pedagógica N° 4. Tabla periódica

El recorrido que venís haciendo, te fue acercando al mundo del átomo. Cada científico fue dando una explicación acerca de la estructura de la materia y el Término átomo formo parte de la explicación de cada uno. Ahora bien, ¿átomo y elemento es lo mismo?

Los tipos de **átomos** se distinguen por su número atómico y según este número se ordenan en la tabla periódica.

Por lo tanto, un **elemento** es un tipo de **átomos**, este puede encontrarse como **átomos** individuales, pequeñas moléculas o en grandes agrupaciones dependiendo del **elemento** en concreto.

Mendeleiev, fue quien le dio un ordenamiento a esos elementos. Este ordenamiento se conoce con el nombre de **tabla periódica**

Para comenzar a trabajar está temática, te propongo:

Acertijos para trabajar el ingenio.



Una vez que los resuelvan te van a servir para la actividad que se propone al final...

Se animan? Vamos!!!!!! Quien les dijo que la cuarentena es aburrida y la química también....

- **Acertijo N° 1:** Mi Padre es químico y mi madre es matemática. Ellos me llaman Calcio73.. ¿Cuál es mi apodo?
- **Acertijo N°2:** Mi mamá me mando a comprar, pero me dejo anotado esto en un papel compra un 1Kg de Vanadio y Sodio2. ¿Qué quiere que le compre?
- **Acertijo N° 3:** Un protón, un neutrón y un electrón deciden juntarse en la costanera. Después de una hora de espera, electrón no llega. Protón dice, uh se perdió electrón, ¿me ayudas a buscarlo? Neutrón responde ¿Lo encontraremos? ¿Qué le respondió protón?
- **Acertijo N° 4:** Encontraron a un científico químico muerto en la cocina de su casa y la policía tienen los siguientes sospechosos: Felipe, Maxwell, Arnaldo, Nicolás, Jacinto, Julián.

- El cadáver tenía en su mano, la siguiente nota:
- **23-6-58 / 28-27-57-16**
- **¿Quiénes son los asesinos?**
- **Acertijo N° 5:** ¿Que bebida toman después de comer el calcio y el hierro?
- **Acertijo N° 6:** ¿En qué país estamos si encontramos Carbono, hidrogeno, Yodo y Sodio?
- **Acertijo N° 7:** ¿De qué color es la mezcla de los siguientes elementos?
- Boro, lantano, nitrógeno y cobalto
- **Acertijo N° 8:** Los primeros días del mes soy dúctil y un buen conductor ¿Por qué?
- **Acertijo N° 9:** La novia enojada le dice a su novio, cállate, sos un dímero de berilio ¿Que le quiso decir?
- **Acertijo N° 10:** ¿Quién es el químico preferido de los millenials?
- **Acertijo N° 11:** Si el selenio y el germanio juegan una carrera ¿Quién gana?
- **Acertijo N°12:** ¿Cuál es el metal más raro?
- **Acertijo N° 13:** Estaba bueno hacer chistes sobre el tantalio pero.....
- **Acertijo N° 14:** ¿Cuál es el elemento que menos se ríe?
- **Acertijo N° 15:** ¿Qué elemento está tan borracho que no puede escribir su propio nombre?
- **Acertijo N° 16:** Hay un elemento que siempre la pasa mal ¿Cuál es?
- **Acertijo N° 5:** Él fue uno de los primeros ejemplos de uso de armas químicas. Lo que no te mata, te sala la ensalada o te mantiene la pileta en verano. ¿Quién es?

Ahora sí, basta de diversión y a ponerse a estudiar!!!!

Con todos los elementos que descubrieron, armen este hermoso cuadro.

Elemento	Símbolo	N° A	N° Z	Protones	electrones	neutrones	grupo	periodo

Propuesta pedagógica N° 5. Estructura de la materia. Sustancias

Venís analizando en cada propuesta el estudio de la de la materia. Que se sabía en la antigüedad, hasta llegar a trabajar con la tabla periódica.

Ahora vamos a introducirnos dentro del mundo de las sustancias. Para ello vas a resolver los siguientes interrogantes:

Punto 1:

A) Selecciona la opción correcta:

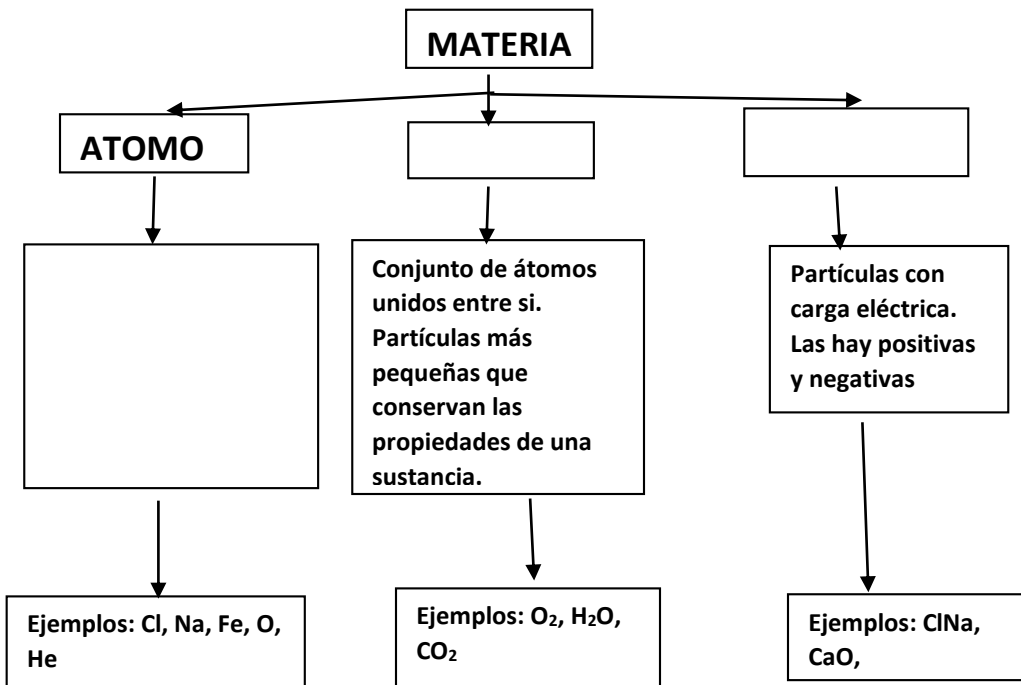
1.1 Un átomo es:

- a) La porción de materia
- b) Una partícula indivisible que compone la materia
- c) Una partícula pequeña que compone la materia
- d) Ninguna de las anteriores

1.2 Una molécula es:

- a) Un conjunto de átomos
- b) Una partícula que conforma la materia
- c) Una unidad que identifica a una sustancia
- d) Todas son correctas

Punto 2: Completar el siguiente diagrama



Punto 3:

El diagrama anterior nos dejó una idea de moléculas. Ahora te pido que investigues como se pueden clasificar según la cantidad de átomos y según la cantidad de elementos que la compongan. Busca ejemplos de cada grupo y arma con toda esa información, un diagrama parecido al anterior.

Punto 4: Completa el siguiente párrafo empleando las palabras necesarias:

Anión-Aniones-Catión-Cationes-Iones-Moléculas-Positiva-Sal de mesa

El sulfato cúprico es una sal de cristales azulados que, tal como el cloruro de sodio o.....u otras sales presenta estructura iónica, por lo tanto, no está formada por, sino por.....En esta sustancia el.....sulfato, con carga negativa. Se atrae con el, de carga.....y forman una sustancia neutra. La carga de los iones es +2 para los.....y -2 para los

Punto 5: Defina: Sustancia pura simple y pura compuesta y mezclas.

Punto 6: Dibuje recipientes que contengan:

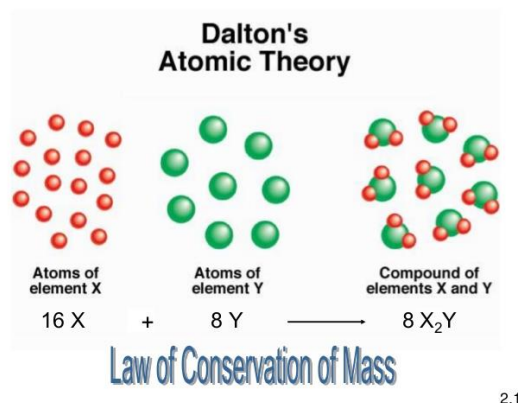
- a) 2 moléculas diferentes
- b) Sustancias simple

- c) Sustancias compuestas
- d) Mezclas de sustancias
- e) Sustancias monoatómicas
- f) Sustancias triatómicas
- g) Diatómicas y simples
- h) Diatómicas y compuesta
- i) Triatómicas y compuestas

Ejemplo:

Como ves yo puedo dibujar los átomos y moléculas con puntos o esferas de diferentes colores: En el primer caso serían solo átomos (sustancia simple monoatómica) el tercer caso sería una sustancia compuesta triatómica.

Ahora el desafío es tuyo. No te olvides de colocarlas dentro del recipiente...Vamos que se puede!!!!



Propuesta pedagógica N° 6. Compuestos. Clasificación

Ahora vamos a avanzar un poco más. Se te pide que investigues que tipo de compuestos existen con las características propias de cada uno y armes un cuadro sinóptico de cada grupo. El cuadro debe ser lo más completo posible.

Ayuda: Orgánicos e Inorgánicos. A partir de esta clasificación general quiero que desgloses cada uno y armes el cuadro lo más completo posible. Coloquen ejemplos de cada uno. Ej: Inorgánicos: Óxidos (óxido de plata)

Propuesta pedagógica N° 7. Distribución de electrones. Modelo atómico actual

1: selecciona la opción correcta

- a) ¿Cuántos electrones poseen los átomos de argón (Ar), en su capa o nivel de energía, más externo?
 - 2 electrones
 - 6 electrones
 - 8 electrones
 - 18 electrones
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
- b) ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas corresponde al átomo de cobre (Cu)?
 - $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4p^1$

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^{10} 4p^2$
- ninguna es correcta

c) ¿Qué tienen en común las configuraciones electrónicas de los átomos de Litio, sodio, potasio y rubidio

- Que poseen un solo electrón en su capa más externa
- Que poseen el mismo número de capas o niveles ocupados por electrones
- Que tienen completo el subnivel más externo
- Sus configuraciones electrónicas son muy diferentes y no tienen nada en común
- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

d) ¿Qué tienen en común las configuraciones electrónicas de los átomos de calcio, cromo, hierro, cobre y zinc.

- Todas tienen el mismo número de capas o niveles ocupados por electrones
- Tienen el mismo número de orbitales ocupados por electrones
- Todas tienen el mismo número de electrones en su nivel más externo
- Todas tienen pocos electrones en su nivel más externo
- Ninguna de las respuestas es correcta

2. ¿Cuáles serían las CEE correspondientes a las siguientes configuraciones electrónicas?

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$
- $2s^2 2s^2 2p^6$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2$

3. Escriban la CE de los siguientes iones:

- S^{-2}
- K^{+1}
- Cr^{-1}
- Fe^{+3}
- N^{-3}

Recordar: Un ión es un átomo cargado. Están los cationes que son positivos y los aniones que son negativos.

Ejemplo:

- **Ión Calcio: Ca^{+2} . Es positivo es un catión. Significa que tienen 2 electrones menos que el átomo fundamental que figura en la tabla periódica.**
- **Ión bromo: Br^{-1} . Es negativo. Significa que tiene un electrón más que el átomo fundamental que figura en la tabla periódica.**

Una vez finalizado el módulo enviarlo al correo del profesor con quien cursaste en 2020.

Se citan correos a continuación.

zulalfonso@abc.gob.ar
(3 B)

adrifernandez@hotmail.com
(3 C)

profearruasosa@gmail.com
(3 D)

lucianatomazin@gmail.com
(3 E)