

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de Mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 7

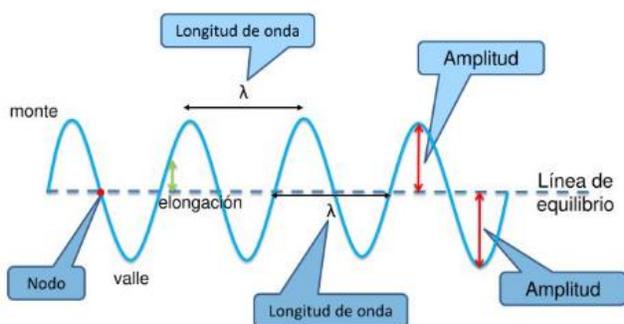
ASIGNATURA/ÁREA	Fisicoquímica	GRUPOS	9°1,9°2, 9°3.
PERIODO	DOS	AÑO	2022
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			GRUPO

### LOGROS/COMPETENCIAS:

- ✓ Establece algunas relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.
- ✓ Reconoce que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente, así como los aportes de conocimiento diferentes al científico.

### ACTIVIDADES A DESARROLLAR: PLAN DE MEJORAMIENTO

#### 1. ONDA FÍSICA



En física, una onda es una propagación de una perturbación de alguna propiedad de un medio, por ejemplo, densidad, presión, campo eléctrico o campo magnético, que se propaga a través del espacio transportando energía. El medio perturbado puede ser de naturaleza diversa como aire, agua, un trozo de metal o el vacío.

La teoría de ondas se conforma como una característica rama de la física que se ocupa de las propiedades de los fenómenos ondulatorios independientemente de cual sea su origen físico. Una peculiaridad de estos fenómenos ondulatorios es que a pesar de que el estudio de sus características no depende del tipo de onda en cuestión, los distintos orígenes físicos que provocan su aparición les confieren propiedades muy particulares que las distinguen de unos fenómenos a otros. Por ejemplo, la acústica se diferencia de la óptica en que las ondas sonoras están relacionadas con aspectos más mecánicos que las ondas electromagnéticas (que son las que gobiernan los fenómenos ópticos). Conceptos tales como masa, cantidad de movimiento, inercia o elasticidad son conceptos importantes para describir procesos de ondas sonoras, a diferencia de en las ópticas, donde estas no tienen una especial relevancia. Por lo tanto, las diferencias en el origen o naturaleza de las ondas producen ciertas propiedades que caracterizan cada onda, manifestando distintos efectos en el medio en que se propagan (por ejemplo, en el caso del aire: vórtices, ondas de choque. En el caso de los sólidos: dispersión. En el caso del electromagnetismo presión de radiación.)

**Completa las opciones y luego dibuja especificando los elementos de una onda :**

\_\_\_\_\_ : Es el punto más alto de dicha amplitud o punto máximo de saturación de la onda.

\_\_\_\_\_ : Es el tiempo que tarda la onda en ir de un punto de máxima amplitud al siguiente.

\_\_\_\_\_ : Es la distancia vertical entre una cresta y el punto medio de la onda. Nótese que pueden existir ondas cuya amplitud sea variable, es decir, crece o decrece con el paso del tiempo.

\_\_\_\_\_ : Número de veces que es repetida dicha vibración. En otras palabras, es una simple repetición de valores por un período determinado.

\_\_\_\_\_ : Es el punto más bajo de una onda.

\_\_\_\_\_ : Distancia que hay entre dos crestas

consecutivas de dicho tamaño.

**2. Dibuja los ejemplos de situaciones experimentados en las ondas mencionados en el siguiente texto:**

Las ondas tienen un comportamiento común bajo un número de situaciones estándar.

Todas las ondas pueden experimentar las siguientes:

Difracción - Ocurre cuando una onda al topar con el borde de un obstáculo deja de ir en línea recta para rodearlo.

Efecto Doppler - Efecto debido al movimiento relativo entre la fuente emisora de las ondas y el receptor de las mismas.

Interferencia - Ocurre cuando dos ondas se combinan al encontrarse en el mismo punto del espacio.

Reflexión - Ocurre cuando una onda, al encontrarse con un nuevo medio que no puede atravesar, cambia de dirección.

Refracción - Ocurre cuando una onda cambia de dirección al entrar en un nuevo medio en el que viaja a distinta velocidad.

Onda de choque - Ocurre cuando varias ondas que viajan en un medio se superponen formando un cono.

**3. Escriban el significado de los siguientes términos:**

Grupo, Periodo, Gases inertes, Elementos representativos, Elementos de transición, Elementos de transición interna, Metales, No metales.

**4. Completa el siguiente esquema de la tabla periódica con símbolo y número atómico(Z)**

I A																		VIIA
	IIA												IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	
			IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	IXB	XB	XIB	XIIB						


**5. En la siguiente lectura encuentras nombres de elementos que intervienen en las reacciones de aplicación de la electroquímica: ubica el símbolo, número atómico y grupo, luego representa el diagrama de celda para la pila de Daniell e indica por qué se llama así.**

La energía eléctrica es una de las formas de energía de mayor importancia práctica para la vida contemporánea. Un día sin energía eléctrica, ya sea por fallas de la compañía que suministra la luz o por falta de baterías, es inconcebible en nuestra sociedad tecnológica.

Electroquímica parte de la química que trata de la relación entre las corrientes eléctricas y las reacciones químicas, y de la conversión de la energía química en eléctrica y viceversa. En un sentido más amplio, la electroquímica es el estudio de las reacciones químicas que producen efectos eléctricos y de los fenómenos químicos causados por la acción de las corrientes o voltajes.

Es por ello, que el campo de la electroquímica ha sido dividido en dos grandes secciones. La primera de ellas es la Electrólisis, la cual se refiere a las reacciones químicas que se producen por acción de una corriente eléctrica. La otra sección se refiere a aquellas reacciones químicas que generan una corriente eléctrica, éste proceso se lleva a cabo en una celda o pila galvánica.

Si una reacción química es conducida mediante una diferencia de potencial aplicada externamente, se hace referencia a una electrólisis. En cambio, si la caída de potencial eléctrico, es creada como consecuencia de la reacción química, se conoce como un "acumulador de energía eléctrica", también llamado batería o celda galvánica.

La descomposición electrolítica es la base de un gran número de procesos de extracción y fabricación muy importantes en la industria moderna. La sosa cáustica (un producto químico importante para la fabricación de papel, rayón y película fotográfica) se produce por la electrólisis de una disolución de sal común en agua. La reacción produce

cloro y sodio.

El sodio reacciona a su vez con el agua de la pila electrolítica produciendo sosa cáustica. El cloro obtenido se utiliza en la fabricación de pasta de madera y papel.

Una aplicación industrial importante de la electrólisis es el horno eléctrico, que se utiliza para fabricar aluminio, magnesio y sodio. En este horno, se calienta una carga de sales metálicas hasta que se funde y se ioniza. A continuación, se deposita el metal electrolíticamente.

Los métodos electrolíticos se utilizan también para refinar el plomo, el estaño, el cobre, el oro y la plata. La ventaja de extraer o refinar metales por procesos electrolíticos es que el metal depositado es de gran pureza. La galvanotecnia, otra aplicación industrial electrolítica, se usa para depositar películas de metales preciosos en metales base.

La notación convencional para representar las celdas electroquímicas es un diagrama de celda. En condiciones normales, para la pila de Daniell el diagrama sería:



Este diagrama está definido por: ánodo --> cátodo Electrodo negativo/electrolito // Electrolito/electrodo positivo (el / indica flujo de electrones y el // significa puente salino)

La línea vertical representa el límite entre dos fases. La doble línea vertical representa el puente salino. Por convención, el ánodo se escribe primero a la izquierda y los demás componentes aparecen en el mismo orden en que se encuentran al moverse de ánodo al cátodo.

## **6. Elabora un mapa conceptual con la información anterior de electroquímica.**

## **7. De acuerdo con la siguiente información dibuja 8 ejemplos de los tipos de funciones químicas en la cotidianidad.**

En química, al grupo de algunas sustancias compuestas que poseen propiedades químicas semejantes, denominadas propiedades funcionales, reciben el nombre de función química. Cuando un determinado compuesto con características como acidez o basicidad, solubilidad en agua, reactividad de acuerdo con determinada función química, se dice que este pertenece a esta función química. Las funciones químicas son divididas de acuerdo con la división clásica de la química.

Existen cuatro tipos de función inorgánica: óxido, ácido, base y sal. El criterio de clasificación de una sustancia en una de esas funciones es el tipo de iones que se forman cuando ésta es disuelta en agua.

Se llama Función química al conjunto de propiedades comunes que caracterizan a una serie de sustancias, permitiendo así diferenciarlas de las demás. Este tipo de sustancias tienen un comportamiento propio y específico en los procesos químicos.

8. Observa el mapa conceptual y escribe y dibuja 2 ejemplos de cada tipo de función inorgánica.



## METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- ✓ El estudiante desarrollará este plan de mejoramiento.
- ✓ Para los puntos que requieren el uso de fuentes de consulta se debe insertar el enlace de Internet correspondiente en el punto respectivo.

## RECURSOS

Sesiones de clases semanas 15 a 26

Cuaderno del estudiante

Interacciones del estudiante en las diferentes sesiones de clases.

## Referencias Bibliográficas

Tomé, C. (2018). Tipos de Ondas, Cuadernos de Cultura Científica. Recuperado de

<https://culturacientifica.com/2018/10/30/tipos-de-ondas/>

Equipos y Laboratorios de Colombia. (s.f). Onda Física. Recuperado de

<https://www.equiposylaboratorio.com/portal/articulo-ampliado/onda-fisica>

EcuRed. (2019). Electroquímica. Recuperado de

<https://www.ecured.cu/Electroqu%C3%ADmica>

Electroquímica, Ciencias de la Naturaleza. Recuperado de

<https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/docs/espacio-virtual-de-soporte-para->

<educacion-no-presencial/SN4E-electroquimicapdf.pdf>

Función Química-Nomenclatura.(s.f).Recuperado de

<https://pruebadehabilidadesdequimicaa.weebly.com/funcion-quimica.html>

**OBSERVACIONES**

Taller desarrollado: 50%.

Sustentación: 50%.

**FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO**

Según programación institucional.

**FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN**

Según programación institucional.

**NOMBRE DEL EDUCADOR(A)**

Claudia Cecilia Montoya Gómez

**FIRMA DEL EDUCADOR(A)**

**FIRMA DEL ESTUDIANTE**

**FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA**