



I.E.D. ESCUELA NORMAL SÚPERIOR

CUARTO PERIODO ACADÉMICO 2021

GUÍA PEDAGÓGICA

ASIGNATURA/AS: CIENCIAS NATURALES			
NOMBRE DEL DOCENTE(S) Docente Pendiente Ciencias Naturales	GRADO: SEXTO 601, 602, 603, 604, 605 y 606	FECHA INICIO: 20 de septiembre	FECHAS DE ENTREGA DE TRABAJOS Y FINALIZACIÓN DE PERIODO 19 de noviembre
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA Comprendo y explico la estructura de la materia respondiendo a preguntas que formulo para dar cuenta de las propiedades de la materia apoyado en una práctica experimental.		NÚCLEO PROBLÉMICO ¿De qué están compuestas las sustancias y los cuerpos que conforman el universo?	
HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE: <i>Capacidad de confrontar las hipótesis con los hechos y fenómenos reales, mediante la experimentación, creación de modelos, explicaciones y lecturas de contexto.</i>		INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGICO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO <i>HUMANIDADES: en la construcción de textos e informes de laboratorio.</i> <i>MATEMATICAS: toma de medidas, elaboración de tablas y gráficas</i>	
NÚCLEOS TEMÁTICOS MATERIA			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Concepto</i> ✓ <i>clasificación</i> ✓ <i>Estados y cambios de estado</i> ✓ <i>Propiedades de la materia</i> ✓ <i>Masa y volumen</i> ✓ <i>Cambios físicos y cambios químicos</i> ✓ <i>Átomo, elemento, molécula y compuesto.</i> 			
RECURSOS			
Videos, tabla periódica, guía, anexo (marco teórico), mapas conceptuales, balanza, diferentes tipos de sustancias			
RUTA METODOLÓGICA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. DIALOGO DE SABERES (Saberes previos). <ol style="list-style-type: none"> a. Ver y analizar los videos: Introducción a la Química. b. Elaborar un resumen de lo entendido en los videos y en el mapa conceptual anexo. (mínimo una página) 2. ESTRUCTURACIÓN DEL CONOCIMIENTO: Desarrollar el siguiente taller: <ol style="list-style-type: none"> a. Dibujar una balanza. b. Tomar las siguientes mediciones de masa: 1000 gramos de mora, 2 libras de carne, 1 kilo de arroz, 2 libras de azúcar y establecer la relación que hay entre estas medidas. (pedir prestada una balanza en la tienda de su confianza y hacer el ejercicio). c. ¿Quién tiene más masa 3 kilos de papa o 3 kilos de algodón? d. ¿Cuál es tu masa y qué significa? e. ¿Cuál es la relación entre masa y volumen? 			

- f. Tome una porción de azúcar, obsérvela, analícela y explique sus propiedades.
- g. Dibuje el ciclo del agua y desde allí explique lo aprendido de los estados y cambios de estado de la materia.
- h. De 5 ejemplos de elementos y 5 de compuestos
- i. Nombre 5 mezclas homogéneas y 5 heterogéneas
- j. Explique la diferencia entre un cambio químico y uno físico

3. CONTEXTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE SABERES.

- a. En una fotocopia de la tabla periódica, colorear con rojo los metales y con verde los no metales, pagarla en el cuaderno; observar los nombres y símbolos de los diferentes elementos.
- b. Escribir 20 elementos en su cuaderno con el respectivo símbolo químico. Aprenderse 10

NOTA: Tener en cuenta que el símbolo de cada elemento se escribe la primera letra con mayúscula, bien grande y sin son dos letras, la primera se escribe con mayúscula y la segunda con minúscula.

NIVELES DE DESEMPEÑO

BAJO: Se le dificulta comprender y entregar oportunamente las actividades asignadas, desarrolladas durante la clase presencial o virtual.

BÁSICO: Con mayor esfuerzo y dedicación podría lograr un aprendizaje más significativo y entregar todos los trabajos en las fechas respectivas.

ALTO: Participa y entrega oportunamente las actividades y evidencia un buen nivel de aprendizaje

SUPERIOR: Evidencia un excelente aprendizaje y entrega las actividades asignadas con un destacado compromiso y nivel de responsabilidad.

AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN:

Desarrollar las actividades pendientes de los períodos anteriores

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS:

El trabajo se realizará en el cuaderno, con letra en tinta de lapicero y el formato para enviarlo será en **PDF**. Se recomienda utilizar la aplicación **CamScanner** que convierte fotos a **PDF** en excelente resolución para poder leerlos y valorarlos adecuadamente. Favor atender a esta recomendación porque **No se aceptarán fotos borrosas ni en desorden**. Se recomienda escribir con buena letra y ortografía. Se solicita **puntualidad** con las fechas de entrega ya sea por WhatsApp o correo. En el asunto de los correos debe indicar **nombre completo y curso**. **No se aceptan trabajos sin identificación**. Se recomienda evitar el plagio, teniendo en cuenta que la valoración será **DESEMPEÑO BAJO**.

HETEROEVALUACIÓN : Trabajos asignados en cada etapa

AUTOEVALUACIÓN: Rubrica de autoevaluación según los criterios del SIE

COEVALUACIÓN: Rubrica de coevaluación según los criterios del SIE

Vo.Bo DEL COORDINADOR ACADÉMICO Y OBSERVACIONES:

Lyda Yasmín Hernández F.
 Coordinadora
 Escuela Normal Superior Ubaté

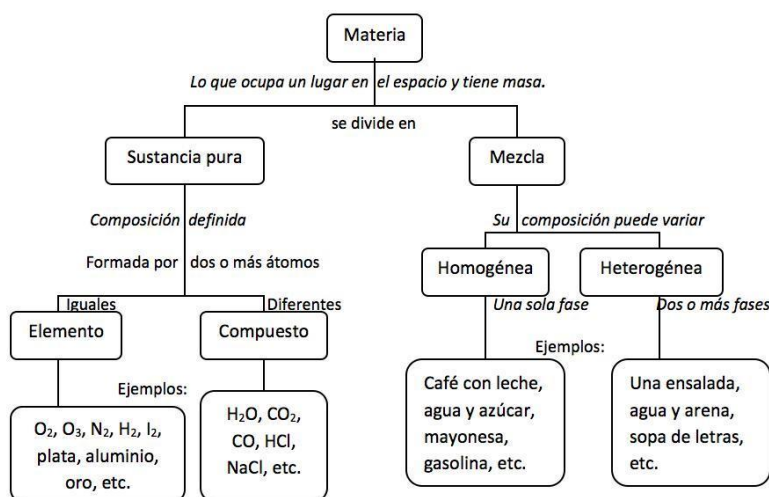
INTRODUCCION A LA QUIMICA

La química **es la ciencia que estudia la composición, estructura y propiedades de la materia**, incluyendo su relación con la energía y también los cambios que pueden darse en ella a través de las llamadas reacciones. Es la ciencia que estudia las sustancias y las partículas que las componen, así como las distintas dinámicas que entre éstas pueden darse.

Principios de la química moderna

La química moderna se rige por el llamado principio cuántico, fruto de la teoría atómica que considera a la materia desde diferentes niveles de complejidad, como son:

- **Materia.** Cualquier cosa que tenga masa, volumen y esté compuesta de partículas. Puede estar compuesta de sustancias puras o mezclas.
- **Compuestos químicos.** Sustancias químicas compuestas por más de un elemento químico o tipo de átomo, lo que no quiere decir que sean mezclas, sino que son sustancias cuyo armazón de partículas repite combinaciones de los mismos elementos diferentes.
- **Moléculas.** Uniones de dos o más átomos, en una unidad mínima dotada de funcionalidad y propiedades únicas, fruto de las características, de la ubicación y de la abundancia de los elementos que las componen. Un compuesto químico puede reducirse hasta sus moléculas mínimas, pero si éstas se “rompen”, ya no habrá más compuesto y solamente tendremos átomos, o sea, las piezas mínimas que lo componen.
- **Átomos.** Partículas mínimas, imperceptibles, dotadas de peso, volumen,



PROPIEDADES DE LA MATERIA

Las propiedades de la materia son aquellas que definen las **características de todo aquello que tiene masa y ocupa un volumen**.

Es importante reconocer lo que es la propiedad de la materia, ya que está en todo lo que nos rodea, siendo la materia todo lo que ocupa un lugar en un espacio.

Las propiedades de la materia pueden ser generales o específicas.

Las **propiedades generales de la materia** son aquellas características comunes a todos los cuerpos como lo son:

- **Masa:** cantidad de materia que contiene un cuerpo.
- **Volumen o extensión:** espacio que ocupa un cuerpo.
- **Peso:** la fuerza que ejerce la gravedad sobre los cuerpos.
- **Porosidad:** espacio que existe entre las partículas.
- **Inercia:** característica que impide a la materia moverse sin intervención de una fuerza externa.

- **Impenetrabilidad:** propiedad de que un cuerpo no pueda usar el espacio de otro cuerpo al mismo tiempo.
- **Divisibilidad:** capacidad de la materia dividirse en partes más pequeñas.

Es importante recalcar que la materia y sus propiedades estarán siempre afectadas por las fuerzas gravitatorias del medio en que se encuentran y por la fuerza de atracción entre las moléculas que la componen.

Las **propiedades específicas la materia** son las características que diferencian un cuerpo de otro y son agrupadas en:

- **Propiedades físicas:** son aquellas que definen la estructura medible del objeto como, por ejemplo, el olor, la textura, el sabor, el estado físico, etc.
- **Propiedades químicas:** son las propiedades que cada sustancia tiene con respecto a otras sustancias con la habilidad de crear otras nuevas como, por ejemplo, la combustibilidad, la oxidación, la reactividad, la afinidad

TRANSFORMACIÓN DE LA MATERIA

