

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 1 de 10

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE:		ÁREA/ASIGNATURA/NUCLEO DE FORMACIÓN: Físico química.	
GRADO: Octavo	GRUPOS: 1-2-3-4	PERIODO: UNO	CLASES:
AMBITOS CONCEPTUALES: LA MATERIA		CONTENIDOS ESPECIFICOS: LA MATERIA: ESTADOS DE LA MATERIA Y CAMBIOS DE ESTADO	
NÚMERO DE SESIONES: 5		FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN
PRESENCIALES:	VIRTUALES: 5	SEMANA: 9	SEMANA: 13
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA ¿Cómo se manifiestan los cambios de estado de la materia en los fenómenos naturales?			
OBJETIVOS			
Fomentar en los estudiantes una actitud positiva hacia el conocimiento, que les permita percibir los progresos y los descubrimientos en el mundo de la ciencia, como medios que propician el fortalecimiento de la paz y el bienestar de la humanidad.			
INTRODUCCIÓN			
La química estudia la naturaleza de la materia su composición, propiedades, transformaciones que sufre y las leyes que gobiernan estos cambios. La materia se presenta en formas diferentes de agregación o estados fundamentales que se pueden presentar en: sólido, líquido, gas, plasma, condensado de Bose-Einstein entre otros . La intensidad de las uniones entre las partículas que constituyen el sistema material determina sus estados de agregación, el cual determina, a su vez, las propiedades específicas. Los descubrimientos de equipos científicos en la actualidad han permitido descubrir nuevos estados de la materia y reconocer la variedad en la que nuestros sentidos perciben la materia, sus aplicaciones y el desarrollo de estudios en la comunidad científica y sus beneficios a la humanidad. Por ejemplo			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 2 de 10

El lema en olímpicos “más rápido, más alto, más fuerte “define una de las cualidades del hombre: la superación, la química nos ha permitido desarrollar materiales capaces de hacer superar retos deportivos aprovechando la tecnología para formar diversos compuestos, al igual que la humanidad evoluciona también los deportes lo hacen; permitiendo garantizar y mejorar la calidad de vida y el bienestar de los deportistas.

COMPONENTES	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> Entorno vivo Entorno físico Relación ciencia Tecnología y sociedad 	<ul style="list-style-type: none"> Uso comprensivo del conocimiento científico Explicación de fenómenos Indagación
DESEMPEÑOS	
<ul style="list-style-type: none"> Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias. 	
PRECONCEPTOS	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo relacionamos los estados de la materia en la cotidianidad? ¿Qué estados de la materia se conocen y cuáles son materia de estudio en la actualidad por las comunidades científicas? ¿Qué importancia tiene el trabajo de la comunidad científica y como aporta en la paz y en la calidad de vida de la humanidad? ¿La química puede garantizar la calidad de vida? ¿La química ofrece respuestas a las necesidades del ser humano? ¿Cómo se relacionan la química y el deporte? 	

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 3 de 10

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: Actividad inicial (CONCEPTUALIZACIÓN)

Lee completamente lo propuesto para las clases y, luego, empieza a desarrollar las actividades propuestas.

Las actividades se reciben en el correo institucional claudiamontoya@iehectorabadgomez.edu.co, la evaluación se realiza teniendo en cuenta: Entrega oportuna, presentación adecuada, si tienes alguna inquietud utiliza los medios de comunicación propuestos con la docente como (correo institucional, página institucional), especificando el grado, grupo y nombre completo del estudiante en los horarios dispuestos para la atención.

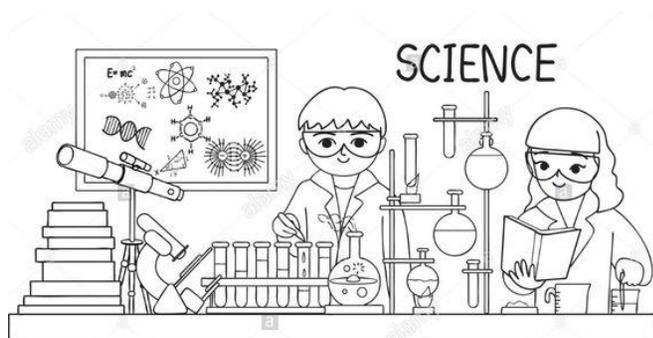


Figura 1. Pruebas en laboratorio.

<https://www.alamy.es/dibujadas-a-mano-cute-kids-haciendo-pruebas-en-laboratorio-para-elemento-de-diseno-y-pagina-del-libro-para-colorear-para-los-ninos-ilustracion-vectorial-image185275421.html>

Historia

Cuenta una leyenda que hace aproximadamente 250 años A.C., a Arquímedes, matemático griego, le dieron como tarea determinar si un artesano defalcaba al Rey de Siracusa al construir una corona que debía ser completa de oro, el rey sospechaba que el artesano podía haber modificado la Aleación, sustituyendo parte del oro por otro metal más barato, pero el monarca no quería que en el proceso de verificación se dañase la corona.

Arquímedes reflexionando sobre el problema mientras se relajaba en una piscina, se dio cuenta que el agua se desparramaba a los lados de la piscina a medida que él se sumergía más en ella. En este momento tuvo una revelación. Se dio cuenta que la cantidad de agua que se desparramaba era

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 4 de 10

igual en volumen al espacio que ocupaba su cuerpo.

Este hecho sirvió para probar mediante experimento si la corona del artesano era de oro puro o de oro y plata. Porque la medida de plata ocupa más espacio que su equivalente en oro. Así pues, el científico Preparo dos tubos y los llenó de agua, puso la corona del artesano en uno de ellos y otra corona equivalente en el otro, de oro puro. Demostrando que la primera no era de oro puro por cuanto desparramaba más agua. Resulta que el artesano sí había estado defraudando al Rey.

Según la leyenda Arquímedes estaba tan entusiasmado con su descubrimiento que corrió desnudo, por las calles de Grecia, gritando Eureka! Eureka! (palabra griega que significa 'Lo encontré')



..... Manos a la obra

Con la figura 1, que observas al inicio del documento (pruebas en laboratorio) podrás crear una historia imaginando que eres el rey de un país y contratas los servicios de un equipo de laboratorio para un proyecto, puedes dar nombre al proyecto, el lugar de trabajo, y todas las características que consideres para tu historia.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 5 de 10

ACTIVIDAD 2: Actividad de desarrollo.

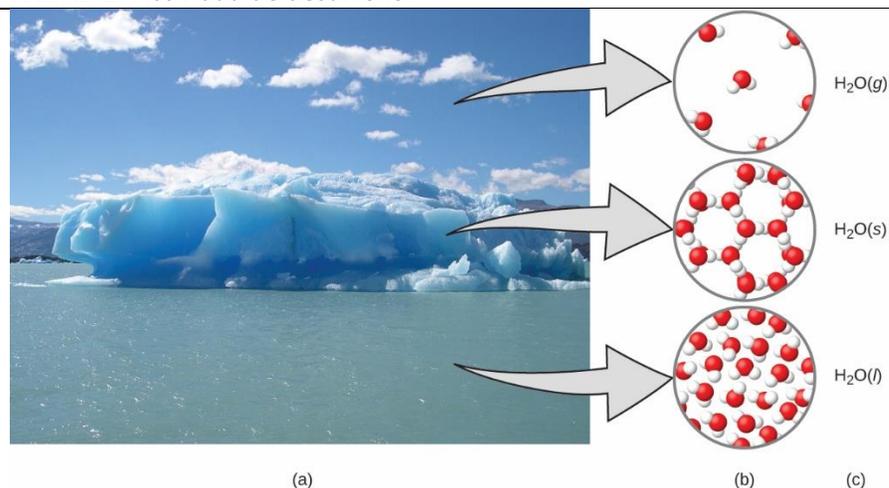


Figura 1.5 (a) La humedad en el aire, los icebergs y el océano representan agua en el dominio macroscópico. (b) A nivel molecular (dominio microscópico), las moléculas de gas están muy separadas y desorganizadas, las moléculas de agua sólida están muy juntas y organizadas, y las moléculas líquidas están muy juntas y desorganizadas. (c) La fórmula H_2O simboliza agua, y *(g)*, *(s)*, y *(l)* simbolizan sus fases. Tenga en cuenta que las nubes en realidad comprenden gotas de agua líquida muy pequeñas o cristales sólidos de agua; El agua gaseosa en nuestra atmósfera no es visible a simple vista, aunque puede percibirse como humedad. (crédito a: modificación del trabajo de "Gorkaazk" / Wikimedia Commons)

Los dominios de la química

Los químicos estudian y describen el comportamiento de la materia y la energía en tres dominios diferentes: macroscópico, microscópico y simbólico. Estos dominios proporcionan diferentes formas de considerar y describir el comportamiento químico.

Macro es una palabra griega que significa "grande". El dominio macroscópico nos es familiar: es el ámbito de las cosas cotidianas que son lo suficientemente grandes como para ser percibidas directamente por la vista o el tacto humano. En la vida diaria, esto incluye la comida que comes y la brisa que sientes en la cara. El dominio macroscópico incluye la química cotidiana y de laboratorio, donde observamos y medimos propiedades físicas y químicas como la densidad, la solubilidad y la inflamabilidad.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 6 de 10

Micro proviene del griego y significa "pequeño". El dominio microscópico de la química a menudo se visita en la imaginación. Algunos aspectos del dominio microscópico son visibles a través de microscopios ópticos estándar, por ejemplo, muchas células biológicas. Los instrumentos más sofisticados son capaces de obtener imágenes de entidades incluso más pequeñas, como moléculas y átomos (ver Figura 1.5 (b)).

Sin embargo, la mayoría de los sujetos en el dominio microscópico de la química son demasiado pequeños para ser vistos incluso con los microscopios más avanzados y solo pueden representarse en la mente. Otros componentes del dominio microscópico incluyen iones y electrones, protones y neutrones, y enlaces químicos, cada uno de los cuales es demasiado pequeño para ver.

El dominio simbólico contiene el lenguaje especializado utilizado para representar componentes de los dominios macroscópico y microscópico. Los símbolos químicos (como los que se usan en la tabla periódica), las fórmulas y las ecuaciones químicas son parte del dominio simbólico, al igual que los gráficos, dibujos y cálculos. Estos símbolos juegan un papel importante en la química porque ayudan a interpretar el comportamiento del dominio macroscópico en términos de los componentes del dominio microscópico. Uno de los desafíos para los estudiantes que aprenden química es reconocer que los mismos símbolos pueden representar cosas diferentes en los dominios macroscópico y microscópico, y una de las características que hace que la química sea fascinante es el uso de un dominio que debe ser imaginado para explicar el comportamiento en un dominio eso se puede observar.

Una forma útil de comprender los tres dominios es a través de la sustancia esencial y ubicua del agua. Que el agua es un líquido a temperaturas moderadas, se congelará para formar un sólido a temperaturas más bajas y hervirá para formar un gas a temperaturas más altas (Figura 1.5) son observaciones macroscópicas. Pero algunas propiedades del agua caen en el dominio microscópico, lo que no se puede observar a simple vista. La descripción del agua como que comprende dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno, y la explicación de la congelación y ebullición en términos de atracciones entre estas moléculas, está dentro del ámbito microscópico. La fórmula H_2O , que puede describir el agua en cualquiera de los niveles macroscópicos o microscópicos, es un ejemplo del dominio simbólico. Las abreviaturas (g) para gas, (s) para sólidos, y (l) para líquidos también son simbólicos.

<https://openstax.org/books/chemistry-2e/pages/1-1-chemistry-in-context>

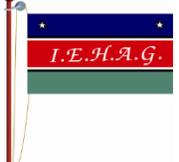
A partir de la lectura "Los dominios de la química", construyo mis aprendizajes:

1. Vamos a elaborar esquemas con los estados del agua, así te facilitará estudiar, dibuja y agrega tus propios datos sobre cada estado.
2. Identifica los tres dominios que estudian los químicos luego dibuja un ejemplo de cada uno.
3. En la figura 1.5 "Los dominios de la química" ¿Cómo se representa el dominio macroscópico? te invito a crear tu propio modelo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 7 de 10

--

ACTIVIDAD 3: Actividad de afianzamiento y aplicación de la temática.		
Completa la información		
IMPORTANCIA DEL CICLO DEL AGUA		
Estructura molecular.	Fases del ciclo	Importancia del ciclo
Dominio macroscópico	Dominio microscópico	Dominio simbólico

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 8 de 10

ACTIVIDAD 4: Actividad evaluativa.



..... Manos a la obra...



<https://www.youtube.com/watch?v=aLDDWfVHhVM>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 9 de 10

1. Visita el enlace, observa el video luego realiza un experimento del tema: 6 experimentos densidad para niños.
2. Graba con tu móvil o realiza dibujos del experimento escogido de densidad del punto 1.



1. De forma creativa realiza una campaña en una página de como una persona puede practicar hábitos saludables en su vida cotidiana.
2. Dibuja 5 alimentos que más disfrutas.
3. Dibuja 5 elementos químicos que encuentras en tú hogar y su uso.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN SUS CASAS		Versión 01	Página 10 de 10

FUENTES DE CONSULTA

Bibliografía

Corporativo. (14 de Febrero de 2019). *Openstax*. Recuperado el 25 de Marzo de 2020, de [Archivo de video]:
<https://openstax.org/books/chemistry-2e/pages/1-1-chemistry-in-context>

Álvarez, I.6 experimentos densidad para niños. Un caso de detectives. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=aLDDWfVHhvM>

Figura 1. Pruebas en laboratorio. Recuperado de: <https://www.alamy.es/dibujadas-a-mano-cute-kids-haciendo-pruebas-en-laboratorio-para-elemento-de-diseno-y-pagina-del-libro-para-colorear-para-los-ninos-ilustracion-vectorial-image185275421.html>