

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual	
					Saber	Hacer	Ser							
1	Explico la obtención de la energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.	Estructura atómica, nuclear y tabla periódica.	¿Cómo el descubrimiento del núcleo atómico y su manipulación influyó en la manera en que vemos el mundo hoy?	Reconocer la estructura nuclear del átomo y las distintas formas de obtención de energía a través de su manipulación.	Reconoce los diferentes tipos de materia y sus propiedades.	Representa los procesos de fusión nuclear y sus diferencias.	Reconoce la química como ciencia que le ayuda en el mejoramiento de la vida cotidiana.	Propiedades de la materia	1		1			
	Comprende la estructura nuclear del átomo. Describe el desarrollo histórico de los modelos realizados para dar cuenta de la estructura de la materia.			Comprende la química como ciencia que le ayuda en el mejoramiento de la vida cotidiana.	Modelos atómicos Estructura nuclear del átomo									
				Explicar la estructura, clasificación y propiedades de la materia a nivel atómico y a partir de	Comprende la relación existente entre la estructura	Emplea la distribución electrónica para ubicar de forma correcta los elementos químicos en la tabla periódica.	Comprende	Configuración electrónica			1			

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.		¿Qué información presenta la configuración electrónica con relación a las propiedades de los elementos químicos?	esto, comprender la relación entre la organización de los elementos en el sistema periódico y la distribución electrónica y la relación de esta con el tipo de enlace que se formará entre dos átomos dados.	atómica y el sistema periódico de elementos.	Usa correctamente las propiedades de la tabla periódica para diferenciar los elementos químicos.	Comprende la importancia de la tabla periódica como un instrumento que facilita el lenguaje utilizado para el estudio de la química.	La tabla periódica	2	1			
					Clasifica los compuestos en polares y no polares de acuerdo con los enlaces presentes en el compuesto.	Representa enlaces mediante las fórmulas de Lewis.	Enlace químico						

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
						Determina la fórmula química de un compuesto a partir de la composición porcentual de los átomos que lo conforman.	Realiza con agrado los ejercicios de funciones químicas que se le proponen.	Fórmulas químicas					
	Clasifico y nombro los compuestos según su estructura y a partir de esta predigo su comportamiento químico.	Funciones y nomenclatura química inorgánica	¿Qué cosas podemos saber de un compuesto a partir de su fórmula?	Usar correctamente las fórmulas químicas y las reglas de la nomenclatura de los compuestos para asignar el nombre a partir de una forma, o viceversa, e identificar	Construye un mapa conceptual con las reacciones químicas a partir de las cuales se forman los distintos grupos funcionales.	Asigna correctamente los números de oxidación de cada elemento en un compuesto dado.	Reconoce en el salón de clase los diferentes	Funciones químicas de compuestos inorgánicos	3			1	

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
2	Explico cambios químicos desde diferentes modelos.			su composición.	Establece una relación directa entre el nombre de un compuesto y su grupo funcional.	Nombra correctamente un compuesto a partir de su fórmula o escribe la fórmula apropiada de un compuesto a partir de su nombre.	compuestos químicos que están en su entorno.	Nomenclatura química inorgánica			2		
				Desarrollar	Clasifica las reacciones químicas según el tipo de sustancias participantes: combinación, síntesis, desplazamiento e intercambio, y según el tipo de intercambio energético: endotérmico y exotérmico.	Aplica el principio de la conservación de la materia en el contexto de las reacciones químicas.	Se interesa por las	Tipos de reacciones químicas: óxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación					

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual	
					Saber	Hacer	Ser							
	Modelo los cambios químicos y establezco proporciones entre reactivos y productos.	Ecuaciones y reacciones químicas	¿Cómo puede aumentarse la eficiencia de una reacción?	la aplicación de los conceptos estequiométricos en ecuaciones químicas.			reacciones y cambios químicos de una sustancia a otra en muchas de nuestras actividades cotidianas.	Métodos para balancear ecuaciones: tanteo, óxido-reducción y ion-electrón						1
	Calculo y predigo la cantidad de reactivos consumidos, así como la cantidad de productos obtenidos en una reacción química.				Reconoce el balanceo de ecuaciones como la base para realizar cálculos cuantitativos en una reacción.	Encuentra las cantidades necesarias de reactivos y productos para llevar a cabo una reacción, teniendo en cuenta el reactivo límite, el rendimiento y la pureza.				Reactivo límite y reactivo en exceso				
								Pureza de reactivos y productos						
								Rendimiento de una reacción						

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual				
					Saber	Hacer	Ser										
3	Utilizo las leyes de los gases para predecir el comportamiento de un sistema en estado gaseoso.	Gases ideales y reales	¿Cuáles mecanismos, que dependen del manejo de sustancias gaseosas, han sido importantes en el desarrollo de la industria?	Establecer con claridad la aplicabilidad de las leyes de los gases reconociendo su participación en ecuaciones químicas	Identifica los diferentes estados de agregación de la materia y sus propiedades.	Comprende las expresiones matemáticas para cada una de las leyes de los gases.	Usa correctamente las ecuaciones que rigen el comportamiento de los gases para encontrar el valor de una variable determinada.	Valora la importancia que tienen los gases, tanto a nivel industrial como para el buen desarrollo de la	Estados de agregación de la materia y sus propiedades	Variables determinantes para una sustancia que se encuentra en el estado gaseoso: presión, volumen, moles y temperatura	Leyes de los gases: Boyle, Charles, Avogadro y Gay-Lussac	Ecuación de estado	Gases reales	5	3		

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
			la industria.	balanceadas.		Encuentra las cantidades necesarias de reactivos y productos para llevar a cabo una reacción, teniendo en cuenta las leyes de los gases, el reactivo límite, el rendimiento o la pureza.	naturaleza.	Estequiometría de gases	6				

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
4	Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.	Soluciones y coloides	¿Qué sustancias de las que uso diariamente son mezclas homogéneas o coloides y en qué consiste su formulación?	Conocer los factores que influyen en la solubilidad de una sustancia en otra, determinando correctamente la concentración de las soluciones y sus propiedades	Reconoce las diferencias entre la ocurrencia de una reacción o de una solución al mezclar dos sustancias diferentes.	Verifica el efecto que ejercen el aumento o la disminución de la temperatura, el grado de agitación, el área superficial, la cantidad de sustancia, la naturaleza del soluto y el solvente y la presión, en la solubilidad.	Concepto de solución	7				2	
					Enuncia los diferentes estados de agregación en los que se pueden encontrar los diversos tipos de soluciones.	Acoge con interés la información sobre cómo preparar productos que son de uso en su diario vivir.	Tipos de soluciones en función del estado de agregación del soluto y solvente y en función de la concentración del soluto Miscibilidad (naturaleza del soluto y solvente)		3	4			

QUIMICA 10.º

Periodo	Estándar	Núcleo temático	Pregunta problematizadora	Logro	Indicadores de desempeño			Contenidos	Mensual	Trimestral	Periodo	Semestral	Anual
					Saber	Hacer	Ser						
	Establezco las diferencias entre los distintos tipos de soluciones y coloides.			es coligativas.	Conoce las características que le permiten clasificar cualitativamente las soluciones en insaturadas, saturadas y sobresaturadas.	Expresa la proporción existente entre los componentes de una solución usando diferentes unidades de concentración.	Solubilidad y factores que los afectan Unidades de concentración de las soluciones Propiedades coligativas de las soluciones. Coloides	8					