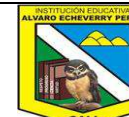




SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	1 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

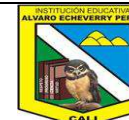
PERIODO: 1, 2, 3, 4 - AREA: Ciencias naturales y educación ambiental - ASIGNATURA: QUÍMICA - GRADO: DÉCIMO - INTENSIDAD HORARIA: 3 horas semanales
NOMBRE DEL DOCENTE: Tec. Lic. Esp. MSc. Walter Spencer Viveros Viveros SEMANA N° ____ DE _____ A _____
ESTÁNDAR DE REFERENCIA: _____
COMPETENCIAS: _____



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	2 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

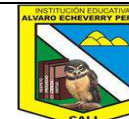
COMPETENCIAS Y EJES TEMÁTICOS	CONTENIDOS	EVALUACION Y DESEMPEÑOS (Indicadores de Desempeño Cognitivo, Personal y Social)	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS (Incluye Ambientes de Aprendizaje)	RECURSOS	OBSERVACIONES Y/O PLAN DE MEJORA (Seguimiento)
<p>COMPETENCIAS</p> <p>Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</p> <p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <p>EJES TEMÁTICOS</p> <p>HISTORIA D ELA QUÍMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Período prehistórico de la química. • Período antiguo de la química. • Período griego de la química. • Período de la iatroquímica. • Período de alquimia. • Premios nobel de química. <p>MAGNITUDES Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. • Unidades Fundamentales. • Unidades derivadas. • Notación científica • Sistema inglés de unidades. 	<p>HISTORIA DE LA QUÍMICA</p> <p>MAGITUDES Y SISTEMAS DE MEDIDAS</p> <p>MATERIA Y ENERGÍA</p> <p>CALOR Y TEMPERATURA</p> <p>EL ATOMO</p>	<p>EVALUACIÓN</p> <p>Presentación de ejercicios, consultas, tareas, actividades</p> <p>a. La evaluación se realiza a través de la elaboración de actividades relacionadas con el origen de la célula.</p> <p>b. Evaluación escrita y / u oral.</p> <p>c. Evaluación a través de la experiencia de laboratorio.</p> <p>d. La evaluación</p>	<p>Ideas previas, mediación, conflicto cognitivo, cambio conceptual.</p> <p>Desarrollo y / o aproximación al pensamiento como científico natural.</p> <p>Clase magistral con el objetivo de orientar el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación.</p> <p>Uso de blog: SPENCERVIVE QUÍMICA con el objetivo de afianzar los aprendizajes teóricos.</p> <p>Ejercicios, actividades, tareas y evaluación.</p>	<p>Marcadores. Tablero, plan de área, plan de aula, plan diario de clase, plan semanal de clase, diccionario, guía sobre el tema metodología científica, textos de ciencias naturales grado sexto, regla, borrador, hojas de cuadernillo, carpeta.</p> <p>Sala de audio visuales TV, DVD, usb, cd. Computador,</p>	<p>Los estudiantes que no alcancen los indicadores de logros planteados para esta temática, deben realizar las actividades de refuerzo y superación dentro del mismo periodo.</p> <p>Teniendo en cuenta que el acudiente o padre de familia debe hacer presencia y firmar acta de compromiso junto con el estudiante, para efectuar las actividades necesarias que permitan reforzar y superar los indicadores de logros.</p>



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	3 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

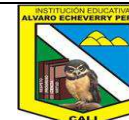
<p>MATERIA Y ENERGÍA ¿Qué es materia? Estados de la materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líquido • Sólido • Gaseoso • Plasma <p>Propiedades de la materia:</p> <p>1. Propiedades generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masa • Peso • Volumen • Inercia • Impenetrabilidad <p>2. Propiedades específicas.</p> <p>2.1. Propiedades físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punto de fusión. • Punto de ebullición. • Densidad. • Maleabilidad. • Ductilidad. • Dureza • Conductividad térmica. • Conductividad calórica. • Conductividad eléctrica <p>2.2. Propiedades organolépticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color. • Sabor. • Olor • Textura. <p>2.3. Propiedades químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustión • Respiración 		<p>del aspecto personal.</p> <p>e. La evaluación del aspecto social</p> <p>f. Autoevaluación.</p> <p>g. Heteroevaluación</p> <p>Teniendo en cuenta lo aprobado por el consejo académico en el año 2013, el sistema de evaluación de química queda así:</p> <p>Cognitivo 70%:</p> <p>Se tiene en cuenta que las evaluaciones de los distintos ejes temáticos tienen un valor del 50%, y las</p>	<p>Las actividades buscan aprendizaje significativo.</p> <p>Evaluación escrita, oral y laboratorio.</p> <p>Orientar estrategias de enseñanza - aprendizaje y evaluación relacionadas con herramientas que propician meta cognición:</p> <p>Mapa conceptual Uve de Gowin Esquemas</p> <p>Trabajo individual, grupal, exposiciones.</p> <p>Desarrollo de las competencias científicas a través</p>	<p>internet, fotocopias.</p> <p>Material de laboratorio.</p> <p>Marcadores. Tablero,</p>	
---	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	4 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

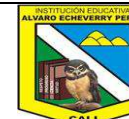
<ul style="list-style-type: none"> • Oxidación • pH <p>Clases de materia:</p> <p>a. Mezclas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mezclas homogéneas • Mezclas heterogéneas <p>b. Sustancias puras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos químicos. • Compuestos químicos. <p>Cambios</p> <p>c. Ley de las proporciones definidas.</p> <p>d. Ley de las proporciones múltiples.</p> <p>CAMBIOS DE LA MATERIA</p> <p>1. Cambios físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solidificación. • Fusión. • Sublimación progresiva. • Sublimación regresiva. • Ebullición – vaporización • Condensación - licuefacción. <p>2. Cambios químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones químicas o transformación de la materia. • Métodos de separación de mezclas. • Reconocimiento del material de laboratorio <p>ENERGÍA</p> <p>¿Qué es energía?</p> <p>Clases de energía</p> <p>Transformación de la energía.</p> <p>CALOR Y TEMPERATURA</p> <p>¿Cómo se mide la temperatura?:</p>		<p>tareas, talleres, consultas, etc. El 20 %</p> <p>Personal 10% - Social 10% - Autoevaluación 10%:</p> <p>En ese sentido se explica que los porcentajes de este aspecto están relacionados con el desenvolvimiento de los estudiantes en cuanto a lo propuesto en el período.</p> <p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p> <p>Comprende la importancia de la</p>	<p>de los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal de la ciencia.</p> <p>El espacio donde se desarrollará el proceso corresponde a:</p> <p>El salón de clase.</p> <p>La sala de audiovisuales.</p> <p>Espacio de laboratorio y / o virtual.</p>		
---	--	---	---	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	5 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

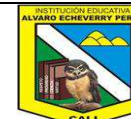
<ul style="list-style-type: none"> • Escala Celsius (°C). • Escala Kelvin (K). • Escala Fahrenheit (°F). <p>INTERTCONVERSIÓN MATERIA – ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Ley de la conservación de la energía. • Ley de la conservación de la materia. • Ley de la conservación de la materia y la energía: <p>a. Ecuación de Albert Einstein: $E = m c^2$</p> <p>EL LENGUAJE DE LA QUÍMICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Símbolos. • Fórmulas. • Compuestos. • Elementos. • Ecuaciones químicas. • Interpretación y análisis de la reacción. <p>TEORÍA ATÓMICA DE DALTON</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postulados básicos de la teoría atómica de Dalton. • La teoría atómica de Dalton y las leyes de la química. • Crítica de la teoría atómica de Dalton. <p>CONSTITUCIÓN INTERNA DE LOS ÁTOMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrones. • Protones • Neutrones • Número atómico (Z). 		<p>historia de la química en el desarrollo de la humanidad.</p> <p>Desarrolla competencias científicas y se acerca al pensamiento como científico natural en situaciones de química.</p> <p>Elabora mapas conceptuales y valora la importancia de la historia de la química en el desarrollo de la humanidad y, compara los adelantos de está</p>			
--	--	---	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	6 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

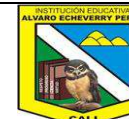
<ul style="list-style-type: none"> • Peso atómico (A). • Peso atómico promedio. • Pesos moleculares. • Relaciones entre el mol y el peso atómico. • El mol y los elementos biatómicos. • Composición centesimal y las fórmulas químicas. • Fórmulas a partir de la composición centesimal. • La composición centesimal de un compuesto. <p>FÓRMULAS Y CLASES DE FÓRMULAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculos de fórmulas mínimas y moleculares. • Fórmulas estructurales <p>MODELOS ATÓMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • LEUCIPO Y DEMÓCRITO • MODELO ATÓMICO DE DALTON • MODELO ATÓMICO DE THOMPSON <ul style="list-style-type: none"> a. Descubrimiento de los protones b. Descubrimiento de los electrones. • MODELO ATÓMICO DE RUTHERFORD <ul style="list-style-type: none"> a. Los isótopos. b. Los neutrones. • MODELO ATÓMICO DE BOHR: <ul style="list-style-type: none"> a. Relaciones entre materia y energía: <ul style="list-style-type: none"> a. Comportamiento dual de la luz. 		<p>en los periodos de la prehistoria, la antigüedad, griego, iatroquímica, alquimia, moderno.</p> <p>Interpreta, explica y propone alternativas de solución a diversos cálculos matemáticos para determinar la conversión de unidades en diferentes sistemas y, entre las diferentes escalas de temperatura, la densidad, energía y caloría.</p> <p>Comparo los adelantos químicos</p>			
---	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	7 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

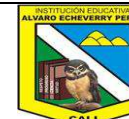
<p>b. Absorción y emisión de luz por la materia.</p> <p>c. 3 Postulados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulado a partir del modelo atómico de Rutherford. 2. $r = nh/2mv$ 3. $\Delta E = E_2 - E_1 = hv$ <ul style="list-style-type: none"> • Explicación del átomo de hidrógeno. • Explica propiedades de los otros átomos. <p>• MODELO ATÓMICO DE LA MECÁNICA CUÁNTICA O MODELO ATÓMICO ACTUAL. Incorpora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La naturaleza ondulatoria del electrón: <ol style="list-style-type: none"> a. $\lambda = h/mv$ b. Electrón como onda estacionaria • Principio de incertidumbre de Heisenberg. <ol style="list-style-type: none"> a. Orbitales y energías para los electrones de un átomo. b. Electrón como onda estacionaria: c. Ecuación de onda (Shrödinger). d. Números cuánticos y el spin permiten: Notaciones espectrales. • Forma de los orbitales atómicos • Distribución de los electrones en el átomo. • Formas de presentar las notaciones espectrales. 		<p>de la edad antigua, edad media y moderna.</p> <p>Comprende las unidades de medida como un medio creado por el hombre para estandarizar y resolver situaciones planteadas en problemas sencillos que involucran: la densidad, la masa la temperatura, la longitud.</p> <p>Explico la estructura del átomo en cuanto a las propuestas que</p>			
---	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	8 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

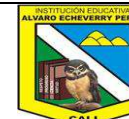
		<p>se desarrollaron en torno a él.</p> <p>Desarrolla competencias en cuanto al efectuar cálculos matemáticos relacionados con los conceptos: mol, peso atómico, número atómico, gramos, fórmula empírica, fórmula verdadera, composición centesimal.</p> <p>Desarrolla competencias en cuanto al uso del material de laboratorio y el manejo de los</p>			
--	--	---	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	9 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

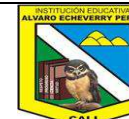
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	EVALUACION Y DESEMPEÑOS (Indicadores de Desempeño Cognitivo, Personal y Social)	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS (Incluye Ambientes de Aprendizaje)	RECURSOS	OBSERVACIONES Y/O PLAN DE MEJORA (Seguimiento)
<p>Usa la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>EJES TEMÁTICOS</p> <p>TABLA PERIÓDICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Dobereiner – Newlands – Chancourtois. • Mendeleiev – Meyer • El número atómico y la ley periódica • La tabla periódica y las notaciones espectrales • Propiedades periódicas: <ol style="list-style-type: none"> Energía de ionización Afinidad electrónica Volumen atómico 	<p>TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS</p> <p>ENLACE QUÍMICO</p> <p>NOMENCLATURA</p> <p>REACCIONES Y ECUACIONES QUÍMICAS</p>	<p>métodos de separación de mezclas.</p> <p>Presentación de ejercicios, consultas, tareas, actividades y evaluación sobre:</p> <p>a. la evaluación se realiza a través de la elaboración de actividades relacionadas con la organización ecológica de los seres vivos, componentes de los ecosistemas y tipos de ecosistemas.</p>	<p>Ideas previas, mediación, conflicto cognitivo, cambio conceptual.</p> <p>Desarrollo y / o aproximación al pensamiento como científico natural.</p> <p>Clase magistral con el objetivo de orientar el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación.</p> <p>Uso de blog: SPENCERVIVE QUÍMICA con el objetivo de afianzar los aprendizajes</p>	<p>Plan de área, plan de aula, plan diario de clase, plan semanal de clase, diccionario, guía sobre el tema metodología científica, textos de ciencias naturales grado sexto, regla, borrador, hojas de cuadernillo, carpeta.</p> <p>Sala de audio visuales TV, DVD, usb, cd. Computador, internet, fotocopias.</p>	<p>Los estudiantes que no alcancen los indicadores de logros planteados para esta temática, deben realizar las actividades de refuerzo y superación dentro del mismo periodo.</p> <p>Teniendo en cuenta que el acudiente o padre de familia debe hacer presencia y firmar acta de compromiso junto con el estudiante, para efectuar las actividades necesarias que</p>



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	10 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

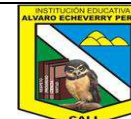
<p>d. Radio atómico. e. Electronegatividad</p> <p>ENLACE QUÍMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. • Enlace químico y Configuración electrónica. • Enlace iónico. • Enlace covalente. • Estructuras de Lewis para compuestos con enlace covalente. • Regla del octeto • Excepciones a la regla del octeto. • Electronegatividad y los enlaces químicos. • Fuerzas intermoleculares e intramoleculares. • Polaridad de enlaces. • Polaridad de las moléculas. • Formas moleculares. • Compuestos moleculares. • Número o estado de oxidación. 		<p>b. Evaluación escrita sobre la organización ecológica de los seres vivos, componentes de los ecosistemas y tipos de ecosistemas.</p> <p>c. Evaluación a través de la experiencia de laboratorio sobre el .</p> <p>INDICADORES DE DESEMPEÑO Propongo un diseño de la tabla periódica teniendo en cuenta las diferentes clasificaciones.</p> <p>Analizo el comportamiento químico de los elementos o grupo de elementos que forman una función química.</p> <p>Codifico y</p>	<p>teóricos.</p> <p>Ejercicios, actividades, tareas y evaluación.</p> <p>Las actividades buscan aprendizaje significativo.</p> <p>Evaluación escrita, oral y laboratorio.</p> <p>Orientar estrategias de enseñanza - aprendizaje y evaluación relacionadas con herramientas que propician meta cognición:</p> <p>Mapa conceptual Uve de Gowin Esquemas</p> <p>Trabajo individual,</p>	<p>Material de laboratorio</p>	<p>permitan reforzar y superar los indicadores de logros.</p>
--	--	---	---	--------------------------------	---



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	11 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

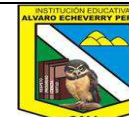
<p>NOMENCLATURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Lista de iones: <ol style="list-style-type: none"> a. Aniones b. Catones • Valencia • Estado de oxidación. • Grupo funcional. • Función química. • Función óxido. • Función base. • Función ácido. • Sales <p>REACCIONES Y ECUACIONES QUÍMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. • Ecuaciones químicas. • Clases de reacciones químicas: <ol style="list-style-type: none"> a. Reacción de síntesis o combinación b. Reacciones de descomposición c. Reacción de desplazamiento d. Reacción de doble desplazamiento. e. Reacción de combustión 		<p>decodifico fórmulas de óxidos, ácidos, hidróxidos y sales tanto en la nomenclatura tradicional, sistemática y stock.</p> <p>Comprende competitivamente que en una reacción química existen: reactivos y productos, además desarrolla habilidades para determinar cuándo una reacción es de síntesis, combustión, desplazamiento, doble desplazamiento.</p>	<p>grupal, exposiciones.</p> <p>Desarrollo de las competencias científicas a través de los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal de la ciencia.</p> <p>El espacio donde se desarrollará el proceso corresponde a:</p> <p>El salón de clase. La sala de audiovisuales. Espacio de laboratorio.</p>		
---	--	---	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	12 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

<ul style="list-style-type: none"> • Reactivo • Producto • Balanceo de ecuaciones químicas por tanteo • Balanceo de ecuaciones químicas por óxido – reducción. 		<p>Clasifico las reacciones químicas.</p> <p>Determina a través de excelentes desempeños la formación de los distintos tipos de enlaces químicos. Además desarrolla habilidades que le permiten explicar las distintas fórmulas de los compuestos químicos.</p> <p>Balanceo ecuaciones químicas por diferentes.</p>			
--	--	---	--	--	--

SEGUIMIENTO AL PLAN DE APOYO:

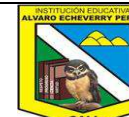
PERÍODO _____:



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	13 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

FIRMA DEL DOCENTE

VoBo. COORDINACIÓN

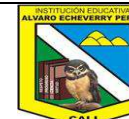
COMPETENCIAS Y TEMÁTICAS	CONTENIDOS	EVALUACION Y DESEMPEÑOS (Indicadores de Desempeño Cognitivo, Personal y Social)	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS (Incluye Ambientes de Aprendizaje)	RECURSOS	OBSERVACIONES Y/O PLAN DE MEJORA (Seguimiento)



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	14 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

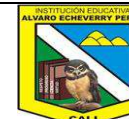
COMPETENCIAS	ESTEQUIOMETRÍA	GASES	Presentación de ejercicios, consultas, tareas, actividades y evaluación sobre:	Ideas previas, mediación, conflicto cognitivo, cambio conceptual.	Marcadores. Tablero, plan de área, plan de aula, plan diario de clase, plan semanal de clase, diccionario, guía sobre el tema metodología científica, textos de ciencias naturales grado sexto, regla, borrador, hojas de cuadernillo, carpeta.	Los estudiantes que no alcancen los indicadores de logros planteados para esta temática, deben realizar las actividades de refuerzo y superación dentro del mismo periodo.
<p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Verifico el efecto de presión y la temperatura en los cambios químicos.</p> <p style="text-align: center;">EJES TEMÁTICOS</p> <p>ESTEQUIOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razón molar. • Cálculos estequiométricos: <p>a. Cálculos entre moles.</p> <p>b. Cálculos entre moles y gramos.</p> <p>c. Cálculos entre gramos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivo limitante. • Rendimiento teórico 			<p>a. la evaluación se realiza a través de la elaboración de actividades relacionadas con el origen de la célula.</p> <p>b. Evaluación escrita sobre la célula y oral.</p> <p>c. Evaluación a través de la experiencia de laboratorio sobre la célula.</p> <p style="text-align: center;">INDICADORES DE DESEMPEÑO</p> <p>Realizo ejercicios que establecen las relaciones estequiometrias entre los compuestos.</p> <p>Realiza ejercicios prácticos donde aplica las leyes de</p>	<p>Desarrollo y / o aproximación al pensamiento como científico natural.</p> <p>Clase magistral con el objetivo de orientar el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación.</p> <p>Ejercicios, actividades, tareas y evaluación.</p> <p>Uso de blog: SPENCERVIVE QUÍMICA con el objetivo de afianzar los aprendizajes teóricos.</p> <p>Las actividades buscan aprendizaje significativo.</p> <p>Evaluación escrita, oral y laboratorio.</p> <p>Orientar estrategias de enseñanza - aprendizaje y evaluación relacionadas con herramientas que propician</p>	<p>Sala de audio visuales TV, DVD, usb, cd. Computador, internet, fotocopias.</p> <p>Material de laboratorio.</p>	<p>Teniendo en cuenta que el acudiente o padre de familia debe hacer presencia y firmar acta de compromiso junto con el estudiante, para efectuar las actividades necesarias que permitan reforzar y superar los indicadores de logros.</p>



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	15 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

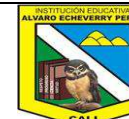
<p>y rendimiento real.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento y pureza. • Estequiometria en reacciones con gases: <ol style="list-style-type: none"> a. Cálculos entre gramos y volumen b. Cálculos entre volumen. <p>GASES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades • Presión. • Leyes de los gases: <ol style="list-style-type: none"> a. Ley de Boyle b. Ley de Charles. c. Ley de Gay - Lussac d. Ley de los gases ideales e. Ley de Dalton • Principio de Avogadro y volumen molar. • Ecuación de estado para los gases ideales. 		<p>los gases ideales y reales.</p>	<p>meta cognición:</p> <p>Mapa conceptual Uve de Gowin Esquemas Trabajo individual, grupal, exposiciones.</p> <p>Desarrollo de las competencias científicas a través de los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal de la ciencia.</p> <p>El espacio donde se desarrollará el proceso corresponde a:</p> <p>El salón de clase. La sala de audiovisuales. Espacio de laboratorio.</p>		
--	--	------------------------------------	---	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	16 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

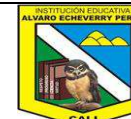
<ul style="list-style-type: none"> • Ecuación de estado y la masa molecular de un gas. • Presión de vapor. • Difusión de los gases: Ley de Graham. • Teoría cinética molecular de los gases. • Gases reales 					
--	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	17 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

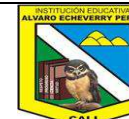
COMPETENCIAS Y JES TEMÁTICOS	CONTENIDOS	EVALUACION Y DESEMPEÑOS (Indicadores de Desempeño Cognitivo, Personal y Social)	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS (Incluye Ambientes de Aprendizaje)	RECURSOS	OBSERVACIONES Y/O PLAN DE MEJORA (Seguimiento)
<p>COMPETENCIAS</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>EJES TEMÁTICOS</p> <p>SOLUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solute • Solvente • Solución • Solubilidad. 	<p>SOLUCIONES</p> <p>CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO</p>	<p>Presentación de ejercicios, consultas, tareas, actividades y evaluación sobre:</p> <p>a. la evaluación se realiza a través de la elaboración de actividades relacionadas con el movimiento, energía, trabajo y las maquinas.</p> <p>b. Evaluación escrita sobre el movimiento, energía, trabajo y las maquinas.</p> <p>c. Evaluación a través de la experiencia de laboratorio sobre movimiento, energía, trabajo y las maquinas..</p>	<p>Ideas previas, mediación, conflicto cognitivo, cambio conceptual.</p> <p>Desarrollo y / o aproximación al pensamiento como científico natural.</p> <p>Clase magistral con el objetivo de orientar el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluación.</p> <p>Ejercicios, actividades, tareas y evaluación.</p> <p>Uso de blog: SPENCERVIVE QUÍMICA con el objetivo de afianzar los aprendizajes teóricos.</p> <p>Las actividades buscan aprendizaje significativo.</p> <p>Evaluación escrita, oral y</p>	<p>Marcadores. Tablero, plan de área, plan de aula, plan diario de clase, plan semanal de clase, diccionario, guía sobre el tema metodología científica, textos de ciencias naturales grado sexto, regla, borrador, hojas de cuadernillo, carpeta.</p> <p>Sala de audio visuales TV, DVD, usb, cd. Computador, internet, fotocopias.</p> <p>Material de laboratorio.</p>	<p>Los estudiantes que no alcancen los indicadores de logros planteados para esta temática, deben realizar las actividades de refuerzo y superación dentro del mismo periodo.</p> <p>Teniendo en cuenta que el acudiente o padre de familia debe hacer presencia y firmar acta de compromiso junto con el estudiante, para efectuar las actividades necesarias que permitan reforzar y superar los indicadores de logros.</p>



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	18 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

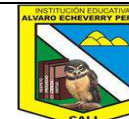
<ul style="list-style-type: none"> • Mezclas homogéneas. • Generalidades • Soluciones insaturadas • Soluciones saturadas • Soluciones sobresaturadas. • Unidades físicas de concentración: <ol style="list-style-type: none"> a. Porcentaje peso a peso b. Porcentaje peso a volumen c. Porcentaje volumen a volumen. d. Partes por millón (ppm) e. Partes por billón (ppb). UNIDADES QUÍMICAS DE CONCENTRACIÓN <ol style="list-style-type: none"> a. Molaridad (M). b. Normalidad (N). <ul style="list-style-type: none"> ➤ El concepto de equivalente c. Molalidad (m). d. Fracción molar (X). 		<p>INDICADORES DE DESEMPEÑO</p> <p>Aplico los conceptos de porcentaje y concentración para realizar ejercicios de soluciones.</p> <p>Realiza competentemente cálculos de la constante de equilibrio, pH y el pOH de una solución conocida la concentración de iones hidrógeno y viceversa.</p> <p>Expresa competentemente el producto iónico del agua y su valor.</p> <p>Realiza con mucha habilidad cálculos matemáticos relacionados con el equilibrio químico, pH y pOH.</p> <p>Realiza con mucha</p>	<p>laboratorio.</p> <p>Orientar estrategias de enseñanza - aprendizaje y evaluación relacionadas con herramientas que propician meta cognición:</p> <p>Mapa conceptual Uve de Gowin Esquemas Trabajo individual, grupal, exposiciones.</p> <p>Desarrollo de las competencias científicas a través de los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal de la ciencia.</p> <p>El espacio donde se desarrollará el proceso corresponde a:</p> <p>El salón de clase. La sala de audiovisuales. Espacio de laboratorio.</p>		
--	--	---	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	19 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

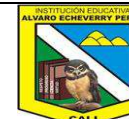
<ul style="list-style-type: none"> • Dilución • Estequiometria de reacciones en solución. • Titulación • Coloides: <ol style="list-style-type: none"> a. Diferencia entre suspensión – solución y coloide. b. Clases de colides. c. Propiedades de los coloides. d. Importancia de los coloides. <p>CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades. • Colisiones y energía de activación. • Cinética química. <ol style="list-style-type: none"> a) No todas las reacciones ocurren a la misma velocidad. b) ¿Cómo se mide la 		<p>habilidad cálculos matemáticos relacionados con las unidades físicas y químicas de concentración.</p>			
--	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	20 DE

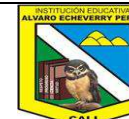


I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

<p>velocidad una reacción?</p> <ul style="list-style-type: none"> Factores de que depende la velocidad de las reacciones. <ol style="list-style-type: none"> Naturaleza de los reaccionantes. Estado de subdivisión de los reaccionantes. Temperatura de la reacción. Presencia de catalizadores. <ul style="list-style-type: none"> Reacciones reversibles no se completan. Las reacciones reversibles llegan hasta un equilibrio. Ley de equilibrio. Equilibrio en solución acuosa. <p>a) En la disociación de electrolitos fuertes no hay equilibrio.</p>					
---	--	--	--	--	--



**PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL**



CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	21 DE

I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA

<p>b) La disociación de electrolitos débiles origina un equilibrio.</p> <p>c) Porcentaje de disociación.</p> <p>d) A menor concentración, mayor disociación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disociación del agua. • pH y pOH: <p>a) El pH una medida de la concentración de iones hidrógeno.</p> <p>b) El pOH</p> <p>c) El pH de ácidos y bases débiles.</p> <p>d) El agua pura y las soluciones neutras tienen pH = 7.</p>					
---	--	--	--	--	--



SANTIAGO DE CALI

PLAN DE ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

CODIGO	VERSION	FECHA	PAGINACION
FO.M.GA.04	01	21/01/2013	22 DE



I.E. ALVARO ECHEVERRY PEREA