

PLAN DE AREA CIENCIAS NATURLAES

RUTA CURRICULAR 2017

DOCENTES:

ARCHILLAVALDERRAMA JOHN EDINSON

BARRERA BARRERA LUZ MARINA

DUARTE BARAJAS YAMILE

RODRIGUEZ HERNANDEZ HAYDEÉ

SANCHEZ ROMERO ALVARO

ORTIZ HUGO

OSPINO WILMAN

VEGA GUALDRON JULIO CESAR

GRADO: 6° a 9°

EDUCACION BASICA SECUNDARIA

PIEDRECUESTA, ENERO DE 2017



**COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.**

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: PRIMERO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: SEXTO
-------------------------	---------------------------------	--------------------	---------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1, 2, 3,4 (16 HORAS) Enero 16, Febrero 10	Conoce acerca de la estructura básica de la célula y las funciones de sus componentes. Conoce acerca de las membranas de los seres vivos y su permeabilidad frente a diversas sustancias. Registra observaciones y resultados utilizando: esquemas, gráficas y tablas. Reconoce que los modelos de la ciencia cambian en el tiempo y que pueden ser válidos simultáneamente	<p>4 Comprende algunas funciones básicas de la célula: transporte de membrana, obtención de energía a partir del análisis de su estructura.</p> <p>4 Comprende algunas de las funciones la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula, y describe la interacción del agua y las partículas (ósmosis, difusión) que entran y salen de la célula.</p>	<p>CÉLULA Estructura Clases: procarionta y eucarionta.</p> <p>Diferencias entre célula animal y vegetal.</p> <p>Organelos y funciones Ósmosis Difusión.</p>	<p>Videos</p> <p>Guía de contenidos</p> <p>Laboratorios</p> <p>Talleres de aplicación</p> <p>Talleres de competencia</p> <p>Diseño de modelos tridimensionales.</p> <p>Simulaciones. *Explica el rol de</p>	<p>*Explica el rol de la membrana plasmática en el mantenimiento del equilibrio interno de la célula, y describe la interacción del agua y las partículas (ósmosis, difusión) que entran y salen de la célula mediante el uso de modelos.</p> <p>*Explica el proceso de respiración celular e identifica el rol de las mitocondrias en dicho proceso.</p>	<p>Mediante el uso de modelos y simulaciones.</p> <p>Fichas de comprensión video.</p> <p>Modelos tridimensionales.</p> <p>Laboratorios.</p> <p>Evaluaciones tipo saber.</p>	<p>. CÉLULA - TODO SOBRE LA CÉLULA : DOCUMENTAL COMPLETO ... Video de VIDEOS CELULAS ▶ 20:05 https://www.youtube.com/watch?v=pfAJKQ0HAQ La célula 3D - Recursos educ.ar https://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=105176</p> <p>Respiración celular: glucólisis - YouTube ▶ 5:31 https://www.youtube.com/watch?v=-b2nN4DO6i4</p> <p>Reproducción celular, Mitosis y Meiosis. - YouTube ▶ 22:46 https://www.youtube.com/watch?v=2p4H1JHo1k1</p>
5, 6, 7 y 8 (16 Horas) Febrero 13 a Marzo 10		<p>4 Comprende algunas funciones básicas de la célula (obtención de energía y división celular)</p>	<p>RESPIRACIÓN CELULAR</p> <p>DIVISIÓN CELULAR</p>	<p>Videos</p> <p>Guía de aprendizaje</p> <p>Talleres de aplicación</p> <p>Talleres de competencias</p>	<p>Predice qué ocurre a nivel de transporte de membrana, obtención de energía y</p>	<p>Mediante el uso de modelos y simulaciones.</p> <p>Fichas de comprensión video.</p> <p>Modelos tridimensionales.</p> <p>Evaluaciones</p>	

<p>(8 Horas)</p> <p>Marzo 13 a Marzo 24</p>	<p>Conoce los modelos que explican la estructura y propiedades de la materia.</p>	<p>3</p> <p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias: (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p>	<p>SUSTANCIAS QUÍMICAS: Elementos, compuestos Mezclas homogéneas Y heterogéneas.</p>	<p>*Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.</p> <p>*Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre entre otras), con sus respectivos símbolos químicos (NaCl, H₂O, Cu)</p>	<p>división celular en caso de daño de alguno de los Organelos celulares.</p> <p>Laboratorio Guía de aprendizaje Taller de competencias Prueba saber.</p>	<p>tipo saber</p> <p>Informe de laboratorio. Evaluación tipo saber</p>	<p>SABERES Santillana 6</p> <p>CAMINOS 6</p> <p>SABERES Santillana 6</p> <p>CAMINOS 6</p>
<p>11 y 12</p> <p>(8 horas)</p> <p>Marzo 27 a Abril 7</p>	<p>Reconoce a la energía como factor determinante de todos los procesos en los sistemas físicos.</p>	<p>1</p> <p>Comprende como los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.</p>	<p>CALOR</p> <p>ÁTOMOS</p> <p>ELECTRICIDAD Y</p> <p>MAGNETISMO</p>	<p>*Utiliza procedimientos (frotar barras de vidrio con seda, barra de plástico con paño, contacto entre una barra de vidrio y una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo.</p> <p>*Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.</p>	<p>Laboratorio Guía de aprendizaje Taller de competencias</p>	<p>Informe de laboratorio y desempeño en él Prueba saber.</p>	<p>PROYECTO SABER 6</p> <p>CAMINOS 6.</p>



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: SEXTO
-------------------------	---------------------------------	--------------------	---------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1,2,3 y 4 (16 horas) Abril 24 A Mayo 19	Conoce las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos. Diseñar y realizar experimentos verificando el efecto de modificar diversas variables para dar respuesta a preguntas. Cuidar y respetar, exigir respeto para su propio cuerpo y el de los demás	4 Comprende algunas de las funciones básicas de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos	FUNCIONES VITALES	videos guías de aprendizaje Talleres de aplicación talleres de competencias laboratorios	Explica el proceso de nutrición y circulación de los seres vivos. Explica el proceso de respiración externa de los seres vivo Explica las funciones de relación de los seres vivos. Interrelaciona los procesos de reproducción y relación de los seres vivos.	Fichas de comprensión video, modelos tridimensionales, laboratorios. Evaluaciones tipo saber.	Santillana SABERES 6 Santillana CAMINOS 6 https://www.youtube.com/watch?v=byXfBDwceBo La Vista (DC- Cuerpo Humano al Límite) - Completo - YouTube https://www.youtube.com/watch?v=QeKX4atMzQQ
5,6,7 Y 8 (16 Horas) Mayo 22 a Junio 9 Julio 4 al 7	Conoce la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.	5 Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con el tipo de células que poseen.	TAXONOMÍA	Construcción de redes conceptuales. Elaboración de mapas conceptuales guía de aprendizajes	Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la	Elaboración de mapas de ideas y redes de datos. Elaboración de clave taxonómica sencilla de algunos animales domésticas.	Proyecto saberes de Santillana 6 Caminos 6

					<p>diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Clasifica a los organismos en diferentes dominios de acuerdo con sus tipos de células (procariota-eucariota, animal y vegetal).</p>		
<p>9 y 10 (8 Horas) Julio 10 al 21</p>	<p>Conoce los diferentes modelos atómicos</p>	<p>Comprende las teorías propuestas por los científicos que dieron origen a los diferentes modelos atómicos.</p>	<p>MODELOS ATÓMICOS</p>	<p>Elaboración de modelos tridimensionales sustentados</p>	<p>Explica los descubrimientos y teorías aplicadas en la propuesta de cada modelo atómico.</p>	<p>Funcionalidad de los modelos y uso acertado de los modelos en la sustentación oral de la teoría atómica. Resuelve acertadamente la ficha de comprensión de videos Evaluación escrita estilo Prueba saber</p>	<p>Evolución Modelos Atómicos - YouTube ▶ 13:47 https://www.youtube.com/watch?v=TSwHzAtb4vs https://www.youtube.com/watch?v=lv0_OYKdmdw1 https://www.youtube.com/watch?v=0UW90luAJE01</p>
<p>11 y 12 (8 Horas) Julio 24 a Agosto 4</p>	<p>Conoce la relación de causalidad entre la fuerza y el cambio de estado de movimiento de los cuerpos.</p>	<p>Utiliza objetos de la vida cotidiana (carros de cuerda o a control remoto; patineta, bicicleta)</p>	<p>CINEMATICA VELOCIDAD ACELERACIÓN</p>	<p>Guía de aprendizaje Competencia de patineta y bicicleta para comprobar los conceptos de velocidad y</p>	<p>Aplica estrategias didácticas y de juegos para comprender los conceptos de velocidad y aceleración.</p>	<p>Responsabilidad y disciplina en los juegos, aplicación de los juegos en el aprendizaje de los conceptos, pruebas escritas</p>	<p>SABERES 6 Y CAMINOS 6 Santillana.</p>

	Conoce las bases conceptuales de la mecánica para la aplicación de la tecnología usadas en la vida diaria.	Para verificar los conceptos de velocidad y aceleración		aceleración. Competencia de carros de cuerda o de control comprobar conceptos de distancia, tiempo, velocidad, aceleración.		tipo saber.	
--	--	---	--	---	--	-------------	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.

DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: TERCERO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: SEXTO
------------------	--------------------------	-------------	--------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1,2, 3 y 4 (16 horas) Agosto 14 a Septiembre 8	Conoce los diferentes tipos de biomas. Corroborar el efecto del clima sobre los ecosistemas	Comprende las diferencias entre las diversas clases de biomas.	LOS BIOMAS	Salida pedagógica Jardín botánico Elaboración de modelos y maquetas comparando semejanzas y diferencias entre los diferentes biomas	Establece diferencias entre las diferentes clases de biomas Identificando características y propiedades. Asume actitudes responsables en el cuidado del planeta iniciando por su colegio y municipio.	Actitud responsable y participativa durante la salida Informe de salida Pedagógica siguiendo los pasos de la guía de salida. Elaboración de maquetas. Sustentación oral. Fichas de comprensión de video. Pruebas saber.	Elementos de biología Biomas Tundra bosques selvas ... - YouTube ▶ 20:10 https://www.youtube.com/watch?v=J4bFeJK3pbw1 BIOMAS del MUNDO Documento Educativo - YouTube ▶ 13:17 https://www.youtube.com/watch?v=F4qNgFn15mY BIOMAS DEL MUNDO (y sus características) - YouTube ▶ 35:03 https://www.youtube.com/watch?v=JV_3S_Pp-8Q Qué es un bioma? - YouTube ▶ 5:01 https://www.youtube.com/watch?v=Yc7iwvmRn SABERES 6 Y CAMINOS 6 DE SANTILLANA.
5, 6, 7 Y 8 (16 Horas) Septiembre 11 a Octubre 6	Conoce las diferencias entre ecosistema acuático y terrestre	Comprende las diferencias entre ecosistemas acuáticos y terrestres	LOS ECOSISTEMAS	En la misma salida pedagógica Jardín botánico Elaboración de modelos y maquetas	Establece diferencias entre ecosistema acuático y terrestre. Identifica los	Actitud responsable y participativa durante la salida. Informe de salida	SABERES 6 Y CAMINOS 6 DE SANTILLANA. Los Ecosistemas factores Abiótico y Bióticos - YouTube ▶ 10:12 https://www.youtube.com/watch?v=Lbc-WfixURY1

				comparando semejanzas y diferencias entre los diferentes ecosistemas.	factores bióticos y abióticos. Asume actitudes responsables en el cuidado del planeta iniciando por su colegio y municipio	Pedagógica siguiendo los pasos de la guía de salida. Ficha de comprensión de video. Elaboración de maquetas. Sustentación oral Pruebas saber.	
(8 Horas) Octubre 17 al 27	Conoce las propiedades físicas de la materia	2 Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, punto de ebullición y fusión) y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezcla	PROPIEDADES FÍSICAS DE LA MATERIA	Laboratorio Guía de aprendizaje	Explica la relación entre la temperatura (T) y la presión (P) con algunas propiedades (densidad, solubilidad, viscosidad, punto de ebullición, punto de fusión) en las sustancias a partir de ejemplos. Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas	Informe de laboratorio Prueba escrita tipo saber	SABERES 6 CAMINOS 6 Santillana

					(vaporización, cristalización) para justificar la elección de la misma a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.		
(8 Horas) Octubre 30 a noviembre...	Conoce como se dan los procesos de interacción de los cuerpos mediante las fuerzas	Comprende la aplicación de las fuerzas en diferentes circunstancias de la vida diaria.	TIPOS DE FUERZA Segunda ley de Newton Fuerza, fricción, masa y peso caída libre. Tercera ley de Newton.	Laboratorio Video Debate	Aplica los conceptos teóricos y la verificación realizada en la experiencia práctica en la resolución de problemas y situaciones reales sencillas.	Desempeño en la práctica de laboratorio. Ficha de comprensión de video. Participación en el debate Pruebas escritas estilo saber.	SABER 6 CAMINOS 6 Santillana https://www.youtube.com/watch?v=s5QcJfMH-es1 . https://www.youtube.com/watch?v=cw37CK8MBGE1 .



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

DOCENTE: HAYDEÉ RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

PERIODO: PRIMERO	AREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: CIENCIAS	GRADO: SÉPTIMO
----------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
1, 2, 3, 4 (16horas)	<p>Compara mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>Conoce las biomoléculas y las rutas metabólicas que permiten su transformación y la obtención de energía.</p>	3 Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular.	<p>Función de Nutrición.</p> <p>Tipos de nutrientes.</p> <p>Obtención de nutrientes.</p> <p>Sistema digestivo humano.</p>	<p>Clase magistral sobre el concepto y la importancia de la nutrición en los seres vivos.</p> <p>Apreciación del Video sobre Nutrición y elaboración de un taller de aplicación.</p> <p>Lectura de una guía de conocimientos y presentación de resúmenes en el cuaderno.</p> <p>Laboratorio de reconocimiento de biomoléculas y elaboración del informe</p> <p>Elaboración de diagramas sobre el sistema digestivo humano y conversión en rompecabezas.</p> <p>Foro sobre la</p>	<p>Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p>	<p>Comportamiento durante el video.</p> <p>Presentación de talleres de aplicación y cuaderno de apuntes con los resúmenes propuestos.</p> <p>Presentación y comportamiento en el laboratorio.</p> <p>Desarrollo de la práctica de laboratorio.</p> <p>Elaboración del informe del laboratorio.</p> <p>Evidencia del rompecabezas sobre sistema digestivo humano.</p> <p>Participación y comportamiento durante el foro.</p>	<p>Nutrición: Alimentación Saludable - YouTube Video de VIDEOS NUTRICION YOUTUBE▶ 10:12 https://www.youtube.com/watch?v=GU8WFy9io4</p> <p>Determinación de Biomoléculas - YouTube https://www.youtube.com/watch?v=SeuSE8IQsy8</p> <p>Cómo hacer un rompecabezas: 9 pasos (con fotos) - wikiHow es.wikihow.com › ... ›</p> <p>Hábitos de vida saludable - Sanitas www.sanitas.es › Biblioteca de Salud › Estilo de vida</p> <p>1. SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p>

				importancia del Pirarucú y hábitos de vida saludable.			
5, 6,7 (12horas)	<p>Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>Conoce la función de circulación a partir de las relaciones entre las diferentes estructuras.</p>	<p>4 DE OCTAVO</p> <p>Analiza relaciones entre sistemas de órganos del sistema circulatorio y digestivo con los procesos de regulación de las funciones de los seres vivos.</p>	<p>Función de Circulación.</p> <p>Estructuras de transporte.</p> <p>Circulación en todos los seres vivos.</p>	<p>Lectura de la guía de aprendizaje sobre circulación. Lluvia de ideas acerca de la lectura de la guía de conocimientos sobre estructuras de transporte a nivel celular en microorganismos y plantas.</p> <p>Desarrollo de talleres de competencias relacionados con los contenidos.</p> <p>Práctica de laboratorio sobre Transporte en Plantas.</p> <p>Lectura y desarrollo de una Guía de aprendizaje sobre circulación en los seres vivos.</p> <p>Consulta sobre la influencia de la actividad física en la prevención de enfermedades del sistema circulatorio.</p>	<p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.</p>	<p>Participación en la socialización de la lectura de las guías.</p> <p>Desarrollo de cada taller en el portafolio de Ciencias Naturales.</p> <p>Presentación y comportamiento en el laboratorio.</p> <p>Desarrollo de la práctica de laboratorio.</p> <p>Elaboración del informe del laboratorio.</p> <p>Presentación y revisión de la consulta.</p> <p>Quíz tipo saber sobre la consulta realizada.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7</p> <p>CIRCULACIÓN EN PLANTAS 7MO GRADO CIENCIAS PARA TODOS clasesdejuliocesar.blogspot.com/2015/03/circulacion-en-plantas-7mo-grado.html</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. Prevención de Enfermedades del sistema circulatorio q-efes a la por <p>...</p> <p>https://viktorfari.wordpress.com/.../prevencion-de-enfermedades-del-sistema-circulato...</p>

<p>8,9,10 (12horas)</p>	<p>Describe el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>Conoce los modelos que explican la estructura de la materia.</p>	<p>Explica los modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia sobre la estructura de la materia.</p>	<p>Teoría atómica. Modelos atómicos desde Demócrito hasta Rutherford.</p>	<p>Consulta bibliográfica acerca de la evolución de los modelos atómicos. Simulaciones con modelos tridimensionales.</p>	<p>Usa modelos y representaciones que le permitan reconocer la estructura del átomo y su evolución histórica.</p>	<p>Presentación y sustentación de la consulta sugerida. Trabajo colaborativo sobre construcción de un modelo atómico a través de simulaciones y socialización del mismo.</p>	<p>SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p>Línea del Tiempo de la Historia de los modelos atómicos. by Stefanya ... https://prezi.com/cyxakyztitst/linea-del-tiempo-de-la-historia-de-los-modelos-atomicos/</p> <p>atómicos/</p> <p><u>Construcción de modelos atómicos a través de simulaciones.</u> - Edutec www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/viewFile/339/76</p>
<p>11,12 (8 horas)</p>	<p>Verifica la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explica su relación con la carga Eléctrica.</p> <p>Conoce la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y su relación con la carga eléctrica.</p>	<p>1 DE SEXTO Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.</p>	<p>Historia de la Electricidad. Carga eléctrica. Fuerzas eléctricas. Conductores, aislantes y semiconductores.</p>	<p>Observación de videos sobre la Historia de la electricidad. Lectura de la guía de aprendizaje sobre Electricidad. Lluvia de ideas acerca de la lectura de la guía. Desarrollo de un taller de competencias.</p>	<p>Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.</p>	<p>Comportamiento durante el video. Elaboración de un escrito sobre el video observado. Participación en la lluvia de ideas. Presentación del taller desarrollado en el cuaderno de apuntes. Prueba de conocimientos del Periodo tipo saber.</p>	<p><u>HISTORIA DE LA ELECTRICIDAD - Mágico viaje de la Electricidad ...</u> https://www.youtube.com/watch?v=t97XK6Ph0Yk</p> <p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p>



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO :	SEGUNDO	AREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: CIENCIAS	GRADO: SÉPTIMO
--------------	----------------	--	--------------------------------	-----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
13, 14, 15 (12horas)	<p>Explica las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>Conoce acerca de la importancia de la excreción como parte de la función de nutrición.</p>	4 DE OCTAVO Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.	<p>Importancia de la Excreción.</p> <p>Excreción celular y en organismos inferiores.</p> <p>Excreción en animales invertebrados y vertebrados.</p> <p>Excreción humana.</p>	<p>Lectura de una guía de conocimientos y presentación de resúmenes en el cuaderno.</p> <p>Desarrollo de talleres de competencias relacionados con los contenidos.</p> <p>Práctica de laboratorio sobre Análisis de orina.</p> <p>Video sobre sobre Perjuicios y beneficios de sustancias producidas por los seres vivos.</p>	<p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.</p>	<p>Presentación de talleres de aplicación y cuaderno de apuntes con los resúmenes propuestos.</p> <p>Presentación y comportamiento en el laboratorio.</p> <p>Desarrollo de la práctica de laboratorio.</p> <p>Elaboración del informe del laboratorio.</p> <p>Comportamiento durante el video.</p> <p>Elaboración de un escrito sobre el video observado.</p> <p>Prueba corta tipo saber</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>Practica de laboratorio #3: Examen de orina - SlideShare</u> es.slideshare.net/erikitamaldonadoleiva/examen-de-orina-25366633</p> <p><u>La excreción en los seres vivos: VIDEOS SOBRE LA EXCRECIÓN</u> la-excrecion-1.blogspot.com/p/videos-sobre-la-excrecion.htm</p>
16, 17, 18, 19 (16horas)	<p>Explica la función de relación de los seres animales a partir de los distintos mecanismos y sistemas de</p>	4 DE OCTAVO Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso,	<p>Locomoción en los seres Unicelulares y organismos animales.</p> <p>Sistema Óseo Humano, huesos, postura y estructura.</p>	<p>Video Robbie Williams.</p> <p>Lluvia de ideas acerca del video.</p> <p>Lectura de una guía de conocimientos y</p>	<p>Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas excretor,</p>	<p>Comportamiento durante el video.</p> <p>Participación en la lluvia de ideas.</p> <p>Presentación del taller desarrollado en el cuaderno de apuntes.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>Robbie Williams Rock DJ speedx2 - YouTube</u> ▶ 2:07 https://www.youtube.com/wat</p>

	<p>locomoción.</p> <p>Conoce el sistema locomotor, sus componentes y su función en los diversos grupos de seres.</p>	<p>endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.</p>	<p>Sistema muscular humano: Clasificación, organización y acción.</p>	<p>presentación de resúmenes en el cuaderno. Laboratorio sobre la estructura de los huesos.</p>	<p>nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.</p>	<p>comportamiento en el laboratorio. Desarrollo de la práctica de laboratorio. Elaboración del informe del laboratorio.</p>	<p>ch?v=fll7FXgf7q8</p>
<p>20, 21, 22 (12horas)</p>	<p>Describe el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>Conoce los modelos que explican la estructura de la materia.</p>	<p>Explica los modelos atómicos nuevos que detallan la estructura de la materia.</p>	<p>Teoría atómica moderna sobre la materia. Estudio del modelo de Bohr y el actual. Números cuánticos y los orbitales.</p>	<p>Clase magistral sobre la estructura de la materia estudiada en el periodo anterior. Lectura de una guía de conocimientos y presentación de resúmenes en el cuaderno. Consulta especializada sobre modelo atómico actual. Desarrollo de talleres de competencias relacionados con los contenidos.</p>	<p>Reconoce que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Identifica los números cuánticos en un átomo cualquiera.</p>	<p>Participación en la socialización de la lectura de las guías. Presentación del cuaderno de apuntes con los resúmenes propuestos. Desarrollo de cada taller en el portafolio de Ciencias Naturales. Presentación y socialización de la consulta realizada.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>¿cuáles son las características del modelo atómico actual o ...</u> https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080528110017AA8nYns</p>
<p>23, 24, 25 (12horas)</p>	<p>Relaciona energía y movimiento.</p> <p>Conoce acerca de la carga eléctrica en movimiento: la corriente eléctrica y su verificación.</p>	<p>Comprende las transformaciones de la energía eléctrica para el mejoramiento de la calidad de vida de los seres.</p>	<p>Corriente Eléctrica. Tipos de corriente. Intensidad de Corriente. Circuitos eléctricos</p>	<p>Lectura de una guía de conocimientos y aprendizajes y presentación de resúmenes en el cuaderno. Consulta especializada sobre las</p>	<p>Reconoce la corriente eléctrica como el flujo de carga eléctrica y su aplicación en el planeta.</p>	<p>Lectura y apropiación de la guía. Presentación de talleres de aplicación y cuaderno de apuntes con los resúmenes propuestos. Presentación y socialización de la consulta realizada.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>Usos y aplicaciones de la energía < Energía: Fuentes y ...</u> energia.soopbook.es/chapter/usos-y-aplicaciones-de-la-energia/</p>

				transformaciones de la energía eléctrica en el mundo y sus modernas aplicaciones. Trabajo grupal de Elaboración de un circuito eléctrico.		Evidencias del circuito realizado. Prueba de conocimientos del Periodo tipo saber.	<u>circuito eléctrico básico (bombilla y pila) - YouTube</u> ▶ 2:40 https://www.youtube.com/watch?v=T4294-1na2s
--	--	--	--	---	--	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: TERCERO	AREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: CIENCIAS	GRADO: SÉPTIMO
-------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
26,27,28,29 (16horas)	<p>Propone explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.</p> <p>Conoce acerca de la organización de los seres vivos en los ecosistemas y las relaciones que en ellos se dan.</p>	4. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.	Relaciones Ecológicas. Ecofisiología. Biodiversidad.	<p>Video sobre las relaciones de los seres vivos en los ecosistemas. Elaboración de Infografías relacionadas con la apreciación del video. Lectura de una guía de aprendizajes y taller aplicativo. Consulta y realización de un foro sobre temáticas relacionadas con la biodiversidad. Video sobre biodiversidad. Plenaria sobre el video.</p>	Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas	<p>Comportamiento durante el video. Elaboración de las infografías sobre el video observado. Revisión y socialización. Lectura y apropiación de la guía. Presentación del taller de aplicación y cuaderno de apuntes. Prueba corta tipo saber. Participación y comportamiento durante el foro. Comportamiento durante el video. Participación en la Plenaria sobre el video.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>Relaciones intra e interespecíficas (BG4eso T.10 Ecología) - YouTube</u> ▶ 20:54 https://www.youtube.com/watch?v=alxckcPFbEU</p> <p><u>Un mundo de biodiversidad - YouTube</u> ▶ 23:42 https://www.youtube.com/watch?v=MKS-sKe7FNk</p> <p><u>América Latina: La Superpotencia de la Biodiversidad - YouTube</u> ▶ 25:04 https://www.youtube.com/watch?v=yTYQAKziG0</p>

<p>30,31,32,33 (16horas)</p>	<p>Explica el modelo planetario desde las fuerzas Gravitacionales.</p> <p>Explica las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la Tierra.</p> <p>Conoce los modelos planetarios propuestos y la estructura del sistema solar actual.</p>	<p>Comprende la relación entre los movimientos planetarios y los fenómenos naturales.</p>	<p>Modelos planetarios. El sistema solar. Los fenómenos naturales.</p>	<p>Lectura de una guía de aprendizajes y taller aplicativo. Consulta y realización de un foro sobre temáticas relacionadas con los contenidos. Trabajo grupal de Elaboración de un modelo planetario. Video sobre fenómenos naturales en nuestro planeta. Presentación de escritos sobre el video.</p>	<p>Reconoce la estructura de nuestro sistema solar. Describe la relación entre los movimientos planetarios y los fenómenos naturales.</p>	<p>Lectura y apropiación de la guía. Presentación del taller de aplicación y cuaderno de apuntes. Participación y comportamiento durante el foro. Evidencias del trabajo colaborativo. Comportamiento durante el video. Elaboración de escritos sobre el video.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>TOP 10 FENÓMENOS NATURALES MÁS INCREÍBLES DEL MUNDO ...</u> ▶ 15:08 https://www.youtube.com/watch?v=UOtl-hN0aA4</p> <p><u>Cómo hacer una MAQUETA DEL SISTEMA PLANETARIO SOLAR ...</u> ▶ 3:20 https://www.youtube.com/watch?v=APzXPTqQbws</p>
<p>34,35,36 (12horas)</p>	<p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>Conoce acerca de la organización de los elementos químicos.</p>	<p>2. Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p>	<p>Configuración electrónica. La tabla periódica de los elementos</p>	<p>Lectura de una guía de aprendizajes y taller aplicativo. Práctica de laboratorio sobre emisión de los elementos metálicos. Práctica de laboratorio sobre densidad de algunos elementos químicos.</p>	<p>Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A).</p> <p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Explica la variación de algunas de las propiedades</p>	<p>Lectura y apropiación de la guía. Presentación del taller de aplicación y cuaderno de apuntes.</p> <p>Comportamiento en el laboratorio. Desarrollo de la práctica de laboratorio. Elaboración del informe del laboratorio.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>PRACTICA DE LABORATORIO (7) "Espectros de emisión"</u> quimicamartha106acchvallejo.blogspot.com/.../practica-de-laboratorio-7-espectros-de...</p> <p><u>DETERMINACION DE DENSIDAD LAB 5 Keisy Bermudez ...</u> www.academia.edu/4298896/DETERMINACION_DE_DENSIDAD_LAB_5</p>

					(densidad, temperatura de ebullición y fusión) de sustancias simples (metales, no metales, metaloides y gases nobles) en la tabla periódica.		
37, 38, 39 (12horas)	<p>Verifica la acción de fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga Eléctrica.</p> <p>Conoce la acción de las fuerzas electrostáticas y magnéticas y su relación con la carga Eléctrica.</p>	<p>Explica cómo interactúan fuerzas electrostáticas y Magnéticas en la formación de campos magnéticos en todo el planeta.</p>	<p>El magnetismo. Campos magnéticos. Electromagnetismo.</p>	<p>Lectura de una guía de conocimientos y aprendizajes y presentación de resúmenes en el cuaderno. Consulta y realización de un foro sobre temáticas relacionadas con los contenidos.</p>	<p>Explica la interacción de las fuerzas electrostáticas y magnéticas y su relación con la carga eléctrica.</p>	<p>Lectura y apropiación de la guía. Presentación de talleres de aplicación y cuaderno de apuntes con los resúmenes propuestos. Participación y comportamiento durante el foro. Prueba de conocimientos del Periodo tipo saber.</p>	<p>SANTILLANA SABERES 7 SANTILLANA CAMINOS 7</p> <p><u>OMS ¿Qué son los campos electromagnéticos?</u></p> <p><u>www.greenfacts.org</u> › Inicio › Glosario › ABC</p>



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO:PRIMER O	ÁREA:CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO:OCTAVO
-------------------------	--------------------------------	--------------------	---------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
Semana 1y2 Semana 3y Semana 4 Semana 5-7	<ul style="list-style-type: none"> • Compara diferentes sistemas de reproducción. • Justifica la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. • Establece la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana. • Analiza las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. • Describe factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. • Identifica y explica medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de 	<p>5 DBA</p> <p>Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.</p>	<p>LA REPRODUCCION COMO FUNCION VITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • La reproducción celular • La reproducción en plantas • La reproducción en los animales • Reproducción y el desarrollo humano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realiza esquemas del ciclo celular y división celular. ▪ Elabora mapa conceptual de reproducción sexual y asexual ▪ Observación de videos y su respectivo cineforo ▪ Leer guías de contenido y desarrolla talleres de competencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza. • Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies. • Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia. • Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con el sistema reproductor. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taller de aplicación guía de contenidos.y talleres de competencias. ✓ Elabora un glosario con terminología de la unidad de reproducción ✓ Quices sorpresa para verificar los progresos en la apropiación de los contenidos ✓ Elaboración de esquemas sobre la reproducción ✓ Mapas conceptuales sobre reproducción ✓ Evaluación acumulativa del período 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=iH_kU6678_s&t=30s</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=6fcycU-NijY</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=2p4H1JHo1Ik</p> <p>http://www.slideshare.net/iessuel/ncle-o-mitosis-y-meiosis-30540936</p> <p>http://www.slideshare.net/iessuel/reproduccion-celular-parte-3-meiosis</p> <p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p>

	<p>transmisión sexual.</p> <p>competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende la importancia de tomar decisiones responsables y compartidas sobre su sexualidad • Analiza las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. 						
<p>Semana 8</p> <p>Semana 9</p> <p>Semana 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos • Explica y utiliza la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos. • Compara información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. <p>competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce y maneja la tabla Periódica. 	<p>2DBAseptimo</p> <p>Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</p>	<p>LA TABLA PERIODICA DE LOS ELEMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración electrónica • Historia de la tabla periódica • Organización de la tabla periódica • Propiedades periódicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer guías de contenido y desarrolla talleres de competencias Sobre configuración electrónica y organización de la tabla periódica • Realiza consulta sobre la historia de la tabla periódica • Elabora modelos de tabla periódica 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A). • Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica. • Explica la variación de algunas de las propiedades (densidad, temperatura de ebullición y fusión) de sustancias simples (metales, no metales, metaloides y gases nobles) en la tabla periódica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ talleres de competencias sobre configuración electrónica y propiedades periódicas ✓ Elabora un glosario con terminología de la tabla periódica ✓ Quices sorpresa para verificar los progresos en la apropiación de los contenidos ✓ Elaboración de esquemas de tabla periódica y sus propiedades ✓ Evaluación acumulativa del período 	<p>Libro de ciencias 7. Los caminos del saber</p> <p>Proyecto saberes 7 de editorial Santillana</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=OjzdcSlhIUE</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=efOBfpJYaCo</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=eCU8mzdISO4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=VCLwzkjml6E</p>
<p>Semana 11-13</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compara masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de 	<p>1DBA</p> <p>.Comprende el funcionamiento de máquinas</p>	<p>LOS FLUIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las fuerzas en el interior de un líquido 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza lectura comprensiva e interpreto textos 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Talleres de competencias propuestos ✓ Realización de 	<p>https://www.youtube.com/watch?v=SNlkow9kpwg</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MtzP2_3UrwA</p>

	<p>diferentes materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. <p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce acerca de los fluidos y sus principales características • Describe los fundamentos teóricos de los fluidos en reposo y en movimiento • Valora el trabajo científico y los adelantos tecnológicos que le han permitido al ser humano mejorar su calidad de vida. 	<p>térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presión en los gases • Presión atmosférica • Principios de los fluidos 	<p>relacionados con fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a clase experiencias sencilla de densidad y presión • Realizar cuadros comparativos con las propiedades de líquidos y gases • Observación de videos sobre los principios de los fluidos y su respectivo análisis • Desarrollo de talleres de competencias 	<p>comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinético molecular 	<p>experimentos sobre los principios de los fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Apuntes de clase ✓ Evaluación acumulativa del periodo 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p>
--	---	--	--	---	--	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: OCTAVO
-------------------------	---------------------------------	--------------------	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
Semana 14-16	<ul style="list-style-type: none"> • Compara sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos. • Compara y explica los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. • Reconoce los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. • Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. 	4DBA Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.	SISTEMA NERVIOSO <ul style="list-style-type: none"> • estímulos y respuestas • Estructura y funcionamiento del sistema nervioso • Evolución del sistema nervioso • Organización del sistema nervioso humano RECEPTORES SENSORIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Fotorreceptor • Sistema Mecanorreceptor • Sistema Quimiorreceptor • Sistema Termorreceptor 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza lectura comprensiva e interpreto textos relacionados con el sistema nervioso y receptores sensoriales. • Observación de videos y participación en el cineforo de cada video • Elaboración de mapas conceptuales de sistema nervioso y receptores sensoriales • Leer guías de contenido y desarrolla talleres de competencias • En esquemas identifica de las principales estructuras morfológicas del 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas. • Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (nervioso, receptor). • Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de talleres de competencias ✓ Presentación de los Mapas conceptuales ✓ Elaboración de folletos ✓ Revisión de portafolio ✓ Evaluación acumulativa 	Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana http://www.slideshare.net/iessuel/neuronas-3615559 https://www.youtube.com/watch?v=V_0U7WU2M-w&t=5s https://www.youtube.com/watch?v=7A_5fCbnT3Q&t=34s el cuerpo humano https://www.youtube.com/watch?v=zAP0ZKOxLDU&t=1206s http://www.slideshare.net/iessuel/el-ojo-y-la-visin http://www.slideshare.net/iessuel/el-odo-la-audicin-y-el-equilibrio http://www.slideshare.net/iessuel/la-piel-3631188
Semana 17-21							

				<p>sistema nervios humano y de los receptores sensoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> Prácticas de laboratorio de reconocimiento del encéfalo y disección de ojo de vaca Elaboración de folletos sobre hábitos saludables y prevención de enfermedades del sistema nervioso y receptor 	<p>reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de "lucha o huida".</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas, nervioso, inmune, receptores 		
<p>Semana 22-23-24</p>	<p>•Compara masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.</p> <p>•Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas.</p> <p>•Verifica las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p> <p>•Establece relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</p> <p>Competencia</p>	<p>2DBA</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). 	<p>LOS COMPUESTOS QUÍMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Las fórmulas químicas El número de oxidación Clasificación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza lectura comprensiva e interpreto textos relacionados con las formulas químicas, estados de oxidación Presentaciones de power point sobre la temática Observación de videos Realización de talleres Socialización de los talleres 	<ul style="list-style-type: none"> Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas. Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia. Justifica si 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de talleres Participación en la socialización de los videos y talleres Quices sobre la temática Evaluación acumulativa 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p> <p>http://www.slideshare.net/OthonielHernandezOvando/formulas-quimicas-21010609?gid=2cadde9a-60e2-4279-8334-f050f1da27bc&v=&b=&from_search=2</p> <p>estados de oxidación</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jLElcElc-MU&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=1</p> <p>función óxidos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=4FdLXk1Jv3E&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=2</p> <p>función hidróxido</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=2AMIVzzqtPQ&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=3</p> <p>función ácido</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=T5ehBeGH</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza a las sustancias inorgánicas en términos de sus propiedades físicas y químicas • Valora la importancia de las sustancias químicas en el ámbito cotidiano y su impacto en el medio ambiente. 				<p>un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predice algunas de las propiedades (estado de agregación, solubilidad, temperatura de ebullición y de fusión) de los compuestos químicos a partir del tipo de enlace de sus átomos dentro de sus moléculas. 		<p>bAs&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=4</p> <p>función hidruro https://www.youtube.com/watch?v=lonv1Zlkq1I&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=7</p> <p>función sal https://www.youtube.com/watch?v=lonv1Zlkq1I&list=PLIRLQaWvQm6YcldU1jhcp9tEsm7xoMfb_&index=6</p>
Semana 25-26	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente. • Compara 	1DBA .Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y	CALOR Y TEMPERATURA <ul style="list-style-type: none"> • Medición de la temperatura • Conversión de las diferentes escalas d temperatura • El calor • Transferencias del calor 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza lectura comprensiva e interpreto textos relacionados con la y temperatura y calor • Observación y realización de experiencias sencillas en el aula de clase 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido. • Explica la primera ley de la termodinámica a partir de la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulta biográfica de Celsius, Fahrenheit, Kelvin ✓ Glosario de la temática ✓ Talleres de competencias ✓ Evaluación 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p> <p>http://www.slideshare.net/search/slideshow?searchfrom=header&q=calor+y+temperatura</p> <p>http://www.slideshare.net/giuct15/temperatura-45942004</p> <p>http://www.slideshare.net/iaespino/dilatacin-trmica-escalas-termomtricas-y-anomala-del-agua?qid=b5aa1e56-3997-4ea5-bf27-</p>

	<p>los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente. • Relaciona las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos. <p>Competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica y explica los efectos del calor sobre la materia. • Comprueba explicaciones científicas mediante prácticas de laboratorio 	segunda ley).		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de talleres • Realiza glosario con los términos de la clases 	energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía.	escrita	ca6e6cbfcce5&v=&b=&from_search=2
--	---	---------------	--	--	---	---------	----------------------------------

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017



PERIODO: TERCERO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: OCTAVO
-------------------------	---------------------------------	--------------------	----------------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
Semana 27-31	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano. Compara y explica los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. <p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprende el mecanismo de acción de las hormonas y el de regulación de la secreción hormonal Describe la anatomía y la fisiología del sistema inmune 	4.DBA Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos.	<p>EL SISTEMA ENDOCRINO Y SISTEMA INMUNOLOGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura del sistema endocrino Organización del sistema endocrino en el ser humano Glándulas endocrinas Glándulas exocrinas Glándulas exoendocrinas o mixtas La inmunidad Tipos de sistema inmune Salud y sistema inmune 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura de guías de contenido y desarrollo de talleres de competencias Elaboración de mapas conceptuales sobre hormonas, glándulas endocrinas, exocrinas y mixtas Observación de video del sistema endocrino y participa en el cine-foro En siluetas del ser humano localiza las principales glándulas Elabora folleto sobre las enfermedades del sistema endocrino 	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular). Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de "lucha o huida". Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo 	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de competencias Mapas conceptuales Folleto sobre cuidados y enfermedades del sistema endocrino 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p> <p>Hormonas vegetales y animales https://www.youtube.com/watch?v=K56OEtYyOil&list=PLiG_ZAUipsjt_-3AaHaJRz6QIHLv2_GgT&index=19 el cuerpo humano: volumen 2 Sistema endocrino https://www.youtube.com/watch?v=2-KxG9oiv7U&t=43s</p>

					y muscular.		
Semana 32-33	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. Establece relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. <p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce acerca de las características, estructura y dinámica de una población Comprende la importancia de los estudios poblacionales para la protección y conservación de la biodiversidad 		<p>ECOLOGIA DE POBLACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Características y estructura de la población Las representaciones de la estructura poblacional Dinámica de las poblaciones La dinámica geológica de Colombia 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de glosario con los términos de la temática Observación de videos y desarrollo de preguntas sobre el video Desarrollo taller de competencias 	<ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre la estructura y la dinámica poblacional Analiza cuál es el crecimiento de la población humana a partir de un gráfico estadístico y una pirámide poblacional. Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas 	<ul style="list-style-type: none"> Glosario de términos usados en la unidad Talleres de competencias Evaluación escrita 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana Población y comunidades https://www.youtube.com/watch?v=blb7gusj0lw&list=PLiG_ZAUipsjt-3AaHaJRz6QIHLv2_GgT&index=39</p> <p>Propiedades de las poblaciones https://www.youtube.com/watch?v=WMEhuWfZs40</p> <p>dinámica poblacional y relaciones entre organismos https://www.youtube.com/watch?v=kaNm8DaIP9k</p> <p>Ejercicios - Poblaciones y comunidades https://www.youtube.com/watch?v=kYkOpaWQDK8</p>
Semana 34-38	<ul style="list-style-type: none"> Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas. Establece relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución <p>Competencias</p>	2 DBA Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas	<p>REACCIONES QUIMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecuación química La energía de las reacciones químicas La teoría de colisiones Clasificación de las reacciones químicas Balanceo de las ecuaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura de guías de contenido desarrollo de talleres de competencias Observación de videos y desarrollo de preguntas sobre el video Desarrollo de talleres de competencias 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende y explica los principios básicos que rigen los cambios químicos y las reacciones químicas. Aplica sus conocimientos en el balanceo de ecuaciones químicas y el desarrollo de problemas Estequiométricos 	<ul style="list-style-type: none"> Talleres de competencias Quices sobre la temática 	<p>Libro de ciencias 8. Los caminos del saber Proyecto saberes 8 de editorial Santillana</p> <p>Tipos de reacciones químicas https://www.youtube.com/watch?v=G2YFazNUsZ4</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=YWJjXvLNjYk&index=9&list=PLiG_ZAUipsjuRArnLcMPfEnwmBxTo2gZQ</p> <p>método de tanteo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce acerca de la transformación de la materia y su relación con las reacciones y las ecuaciones químicas. • Conoce acerca de los cálculos químicos que se pueden establecer en las reacciones teniendo en cuenta la ley de la conservación de la energía. 	intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes).					https://www.youtube.com/watch?v=pfmggl-Mdug&list=PLIRLQaWvQm6YZemfw5H9sy8F0STHuUg75&index=3 método de REDOX https://www.youtube.com/watch?v=9L2sCkjGGsw&index=2&list=PLIRLQaWvQm6YZemfw5H9sy8F0STHuUg75
Semana 39-40	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente. • Compara los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. • Establece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente. 	3DBA Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).	PRINCIPIOS DE TERMODINAMICA <ul style="list-style-type: none"> • Gas ideal • Leyes de Charles y Gay Lussac • Ley de Boyle • Ley de Avogadro • Leyes de la termodinámica 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta las leyes de la termodinámica • Proyección y observación de videos sobre las leyes de la termodinámica • Socialización de la temática Desarrolla taller de competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado. • Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinético molecular • Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consulta de la temática ✓ Participación en la socialización ✓ Taller propuesto ✓ Evaluación escrita 	Leyes de los gases https://www.youtube.com/watch?v=BVE52mPBtP0&list=PLiG_ZAUipsjspo6fliX15Xy72ZD6Cqdu1&index=11 https://www.youtube.com/watch?v=1ZduXmVPe1l https://www.youtube.com/watch?v=OJ9mgkwZAk&t=69s https://www.youtube.com/watch?v=vq3-tk1xDo0 Termodinámica https://www.youtube.com/watch?v=0tmGVFOVVog Leyes de la termodinámica https://www.youtube.com/watch?v=Bvfn6eUhUAc https://www.youtube.com/watch?v=dSpyTrpiZmc&t=178s https://www.youtube.com/watch?v=y72k

					presión, la temperatura, la cantidad de gas y el volumen, identificando cómo las leyes de los gases (Boyle-Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado) permiten establecer dichas relaciones		DgXSp_A&t=157s https://www.youtube.com/watch?v=Fd7QQZvN0VZY&t=15s
--	--	--	--	--	--	--	--

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.

DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017



PERIODO:PRIMERO	ÁREA:CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO:NOVENO
-----------------	-------------------------	-------------	--------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1, 2,3 y 4 (16 horas) Enero 16- Febrero 10.	<p>Conoce acerca de las relaciones entre: los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>Conoce acerca de los mecanismos que permiten el flujo de información genética en la célula.</p>	<p>4 Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes.</p> <p>5 Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el ADN, relacionando su expresión con los fenotipos de los organismos y reconoce su capacidad de modificación a lo</p>	<p>BIOLOGÍA MOLECULAR</p> <p>*Genética y ADN: replicación, transcripción, traducción</p> <p>*ARN</p> <p>*Proteínas</p> <p>*mutaciones</p>	<p>Documental 1 para ver en clase y responder ficha de comprensión.</p> <p>Documental 2 para ver en casa, primer documento para preparar debate.</p> <p>Guía de contenidos número 1</p> <p>Talleres de competencias sobre el tema.</p> <p>*Elabore un modelo tridimensional de la molécula de ADN, usando material reciclable, utilícelo como material didáctico para explicar los procesos de transcripción, traducción y replicación del ADN</p>	<p>*Predice mediante la aplicación de diferentes mecanismos (probabilidades, Punnet) las proporciones de las características heredadas por algunos organismos.</p> <p>*Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.</p> <p>*Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN</p>	<p>*desarrollo asertivo de las fichas de video.</p> <p>* Taller de aplicación guía de contenidos.</p> <p>* Talleres de competencias.</p> <p>*Quices sorpresa para verificar los progresos en la apropiación de los contenidos</p> <p>* Quices con preguntas saber.</p> <p>* Evaluación acumulativa del período</p> <p>*Creatividad, uso y pertinencia del modelo.</p> <p>Sustentación oral procesos de transcripción, traducción y replicación del ADN</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=gAcWu_q7TIA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=nZSn7znuuBk</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Y9LKHR_si5Y</p> <p>Santillana. Saberes ser hacer ciencias 9</p> <p>Santillana. Caminos del saber 9</p> <p>Biología molecular e ingeniería genética - José Luque.pdf - Scribd</p> <p>https://es.scribd.com/doc/.../Biologia-molecular-e-ingenieria-genetica-Jose-Luque-pdf</p>

		largo del tiempo por mutaciones, como factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.					
5,6 y 7 (12 horas) Febrero 13	<p>Conoce acerca de las aplicaciones de la ingeniería genética</p> <p>Desarrolla habilidades para explicar aplicaciones e implicaciones relacionadas con el uso de la ingeniería genética</p>	<p>Explica las implicaciones de la Ingeniería genética a nivel legal, social, ecológico, sanitario.</p> <p>PREGUNTA: ¿Cómo la Biología molecular y las técnicas de Ingeniería Genética permiten comprender el flujo de información hereditaria?</p>	INGENIERÍA GENÉTICA	<p>Se organizan 5 grupos de estudiantes, cada grupo observa un video, realiza una reedición para poder seleccionar los aspectos más relevantes reduciéndolo a 15 minutos máximo, se prepara un debate sobre las implicaciones de la ingeniería genética, y la manipulación de genes en los seres vivos.</p> <p>Lea el documento relacionado en el link de la bibliografía, cámbiele el título, reescríbalo en una página, formule cinco preguntas sobre su documento y resuélvalas.</p>	Plantea argumentos, basados en fundamentos científicos para asumir la posición individual y grupal durante el debate.	Reedición del video. Argumentos a favor y en contra de la ingeniería genética utilizados en el debate.	<p>INGENIERIA GENETICA - La Granja del Dr Frankenstein - YouTube</p> <p>1:41:24</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=3ITNtgy6jel</p> <p>•</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ggrASJEdL1E</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=oGRkd6Dc1GI</p> <p>•</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=27Ipad46IAk</p> <p>Proyecto del Genoma Humano El Proyecto del Genoma ... - INMEGEN</p> <p>www.inmegem.gob.mx/tema/cms_page_media/242/PGH.pdf</p>
8, 9, 10 (12 horas) Marzo 3	Conoce acerca de las relaciones cuantitativas	Conoce acerca de las relaciones cuantitativas entre los	SOLUCIONES Clases Cálculos estequiométricos	Laboratorio Guía de aprendizaje Talleres de aplicación	Explica que factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados ob	Asume con responsabilidad la práctica de laboratorio. Sustentación oral de	<p>https://www.youtube.com/watch?v=iomMAfqDZPI</p> <p>SABERES Y CAMINO 9 y 10 DE SANTILLANA</p>

al 24.	entre los componentes de una solución	componentes de una solución		Taller por competencias Observe el tutorial relacionado en el link.	tenidos en procedimientos de preparación de soluciones insaturadas, saturadas y sobresaturadas; modifica variables como temperatura, cantidad de soluto y de solvente	los talleres. Quices con preguntas saber. Evaluación escrita.	
11 y 12 (8 horas) Marzo 27 a Abril 7	Conoce acerca de las magnitudes físicas usadas para describir el movimiento.	1DBA Comprende que el movimiento de un cuerpo en un marco de referencia inercial dado se puede describir con gráficos y predecir por medio de expresiones matemáticas	M OVIMIENTO UNIFORME Rectilíneo Velocidad Aceleración	Laboratorio virtual Documento guía. Guía para plantear su propio laboratorio	Describe el movimiento de un cuerpo rectilíneo uniforme y uniformemente acelerado, en dos dimensiones circulas uniforme y parabólico en gráficos que relacionan el desplazamiento, la velocidad y la aceleración en función del tiempo.	Laboratorio e informe escrito. evaluación tipo saber	Movimiento rectilíneo uniforme, laboratorio casero. Iván Fernández Video Santillana Saberes 9 Santillana Caminos 9

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.

DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.



FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: SEGUNDO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: NOVENO
------------------	--------------------------	-------------	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1, 2, 3, 4 (16 Horas) Abril 24 a Mayo 12	Conoce los mecanismos microevolutivos y los patrones macroevolutivos que han determinado los caminos evolutivos de los seres vivos	5 Explica la forma como se expresa la información genética contenida en el ADN y reconoce su capacidad de modificación por mutaciones y otros cambios como factor determinante en la generación de la diversidad del planeta y en la evolución de las especies.	EVOLUCIÓN Darwinismo. Aportes de la teoría de la evolución. Microevolución. Equilibrio Hardy weimberg. Selección natural.	Se divide el grupo en 8 subgrupos, se asignan los videos a analizar. Cada grupo debe reeditar su video con los aspectos más relevantes en un video de 15 minutos máximo, cada estudiante del grupo debe elaborar fichas con las conclusiones más importantes, para poder participar en el cine foro y el debate posteriores Este trabajo se hace en casa.	Explica los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad de las poblaciones	Eficiencia en la reedición de videos con las ideas y argumentos más relevantes. Participación eficiente en el cine foro, reforzando la posición asumida por el grupo. Capacidad de análisis y habilidad en el desarrollo del pensamiento crítico frente a los argumentos expuestos. Quices estilo Prueba saber Acumulativa prueba saber.	SABER 9 CAMINOS 9 de Santillana EVOLUCIÓN DEL HOMBRE : DOCUMENTAL COMPLETO - YouTube ▶ 1:39:15 https://www.youtube.com/watch?v=CBlj_zsmekc El origen del hombre (national Geographic).wmv - YouTube ▶ 46:20 https://www.youtube.com/watch?v=8yL7qKV0iSQ https://www.youtube.com/watch?v=McBdSVwl-O0 Evolución 01 - La peligrosa idea de Darwin - Documental - YouTube ▶ 59:01 https://www.youtube.com/watch?v=uvu4E_cxsfw

				En clase se observarán los videos reeditados y a continuación se realizara el cine foro. Cada grupo debe asumir una posición defendiendo o refutando las teorías evolutivas, argumente de acuerdo al análisis de los videos y de las lecturas consultadas.			
5, 6, 7 y 8 (16 Horas) Mayo 15 a Junio 9	Describe planteamientos y evidencias relacionadas con el origen y la evolución de los seres vivos. Analiza información esquemática para sacar conclusiones	6 Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies (selección natural y ancestro común) como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones	FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA	.consulta de videos documentales, libros y documentos sobre el tema. Trabajo colaborativo en donde el grupo presenta un cine foro sobre el tema	Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homologías comparación entre secuencias de ADN)	Eficiencia en la reedición de videos con las ideas y argumentos más relevantes. Participación eficiente en el cine foro, reforzando la posición asumida por el grupo. Capacidad de análisis y habilidad en el desarrollo del pensamiento crítico frente a los argumentos expuestos quices estilo prueba saber. Acumulativa prueba saber.	YouTube Web CAMINOS 9 DE SANTILLANA SABER 9 SANTILLANA.
9 y 10 (8 Horas)	Conoce la relación cuantitativa entre los	3 Analiza las relaciones cuantitativas	SOLUCIONES	Laboratorio Talleres Tutorial	Explica qué factores afectan la formación de soluciones a	Informe de laboratorio Desempeño con responsabilidad y disciplina en el laboratorio	Calculo de la molaridad de una solución/ Calculate the molarity for ... ▶ 8:06 https://www.youtube.com/watch?v=YRUDy10

<p>Julio 4 a Julio 14</p>	<p>componentes de una solución</p>	<p>entre solutos y solventes así como los factores que afectan la formación de soluciones</p>			<p>partir de resultados obtenidos en procedimiento pree preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que se modifican variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y solvente) Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente e el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas % en volumen, % en masa.</p>	<p>Correcto desarrollo de talleres Prueba saber escrita.</p>	<p>4fK0 1. Calculo de la Normalidad de una solución. - YouTube ▶ 23:46 https://www.youtube.com/watch?v=qGytaIEc4x4 1. https://www.youtube.com/watch?v=Lj6AhLLgLDc Soluciones: Partes por Millon ppm - YouTube ▶ 19:56 https://www.youtube.com/watch?v=N3LIYaNuBdl 1. https://www.youtube.com/watch?v=gHlt_D6FFjs 1. Calculo de la Molalidad de una solución.- Calculating the molality for ... ▶ 6:14 https://www.youtube.com/watch?v=b3umAqTzjt4 1. https://www.youtube.com/watch?v=iAJ5YAQCoEI 1.</p>
<p>11 y 12 (8 Horas) Julio 17 a Julio 28</p>	<p>Conoce las características y aplicaciones de las ondas</p>	<p>1. Comprende el movimiento de un cuerpo en un marco de referencia inercial dado, que se puede describir gráficamente y predecir por medio de</p>	<p>LAS ONDAS</p>	<p>Observe los dos videos. Tome nota de los aspectos más interesantes. Reúnase con dos compañeros más intercambien</p>	<p>Predice el movimiento de un cuerpo a partir de las expresiones matemáticas con las que se relaciona, la velocidad, aceleración en función del</p>	<p>Eficiencia en la reedición de videos con las ideas y argumentos más relevantes. Participación eficiente en el cine foro, reforzando la posición asumida por el grupo. Capacidad de análisis y habilidad en el desarrollo del pensamiento crítico frente a los argumentos expuestos quices estilo prueba saber.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=Es6PSUnUHi4 https://www.youtube.com/watch?v=V7HOoK0-J9I SABERES Y CAMINO 9 FIISICA 10 DE SANTILLANA</p>

		expresiones matemáticas		sus notas, discutan y elaboren una presentación de un solo video máximo 15 minutos para contrastar conceptos, y cierre la presentación con la posición del grupo.	tiempo.	Acumulativa prueba saber.	
--	--	-------------------------	--	---	---------	---------------------------	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.

DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.

FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: TERCERO	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	GRADO: NOVENO
------------------	--------------------------	-------------	---------------

SEMANA LECTIVA	ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFÍA/ WEBGRAFÍA
1, 2, 3 y 4 (16 Horas) Agosto 8 a Septiembre 1	Conoce las diferentes teorías sobre el origen del universo	6 Analiza la Teoría científica sobre el origen de las especies como modelos científicos que sustentan sus explicaciones	TRANSFORMACIONES DE LA TIERRA.	Guía de aprendizaje Observe los videos de Carl Sagan serie Cosmos En grupos de 3 prepare un debate, La mitad del grupo asume la posición de apoyar con argumentos la teoría expuesta por el científico y la otra mitad refuta. Taller de competencias.	Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas.	Desarrolla guía de aprendizaje Pruebas escritas saber Debate.	COSMOS. Una voz en la fuga Cósmica. Carl Sagan (versión ... ▶ 59:54 https://www.youtube.com/watch?v=enMUTguy9iA Origen del Universo y de la vida contada por Carl Sagan - YouTube ▶ 4:28 https://www.youtube.com/watch?v=PQFViXb1ofs
5, 6, 7 y 8 (16 Horas) Septiembre 4 a Septiembre 29	Conoce las diferentes teorías sobre el origen del universo	6 Analiza la Teoría científica sobre el origen de las especies como modelos científicos que sustentan sus	EL UNIVERSO Y LA TIERRA	. Guía de aprendizaje Observe los videos de Carl Sagan serie Cosmos En grupos de 3 prepare un debate, La mitad del grupo asume la posición de apoyar con argumentos la teoría expuesta por el científico y la otra	Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas	Desarrolla guía de aprendizaje Pruebas escritas saber Debate	La evolución del universo y la vida. Carl Sagan - YouTube ▶ 8:47 https://www.youtube.com/watch?v=lb3RjWjA3Bs Carl Sagan sobre dios y el origen del Universo. - YouTube ▶ 1:22 https://www.youtube.com/watch?v=eT9S_poSp2w

		explicaciones		mitad refuta. Taller de competencias			
9 y 10 (8 Horas) Octubre 2 al 20		2 Comprende que la acidez y la basicidad son propiedades químicas de algunas sustancias y las relaciona con su importancia biológica y su uso cotidiano e industrial	ACIDOS Y BASES	Interpretar la explicación del video con fórmulas y escriba los enunciados correspondientes de ácido y base.		.presenta argumentos válidos para escribir 10 conclusiones que sintetizan las teorías propuestas sobre acidez y basicidad. Pruebas saber.	Nomenclatura inorgánica: Ácidos - YouTube ▶ 19:31 https://www.youtube.com/watch?v=T5ehBeGHbAs ACIDOS Y BASES - ARRHENIUS BRONSTED - TEORIA DE LEWIS ... ▶ 29:33 https://www.youtube.com/watch?v=JCwXBaaZ-g4 Teorías Ácido Base de Arrhenius y Bronstead-Lowry - YouTube ▶ 7:17 https://www.youtube.com/watch?v=62IIXRgM9dw "Teorías de ácidos y bases de Arrhenius". - YouTube ▶ 2:16 https://www.youtube.com/watch?v=y4wDxjCNkyk Teoría de Lewis ácido-base - YouTube ▶ 3:17 https://www.youtube.com/watch?v=8Z811hNM8w8
11 y 12 (8 Horas) Octubre 23 a Noviembre 3	Conoce las características y aplicaciones de las ondas.	1. Comprende el movimiento de un cuerpo en un marco de referencia	EL SONIDO	Interpretar la explicación del video con fórmulas y escriba los enunciados correspondientes al describir las características y aplicaciones de las ondas.	Compara algunas teorías (Arrhenius, Bronsted Lawry y Lewis) que explican el comportamiento	Presenta argumentos válidos para escribir 10 conclusiones que sintetizan las teorías	video ondas sonoras.wmv - YouTube ▶ 2:02 https://www.youtube.com/watch?v=8VLYX0onji0

		inercial dado, que se puede describir gráficas y predecir por medio de expresiones matemáticas.			químico de los ácidos y las bases para interpretar las propiedades ácidas o básicas de algunos compuestos. Explica la función de los ácidos y las bases en los procesos propios de los seres vivos (respiración y digestión en el estómago) y de procesos industriales (uso de fertilizantes en la agricultura) Y limpieza (jabón)	propuestas sobre ondas, características, propiedades, expresiones matemáticas Pruebas saber	
--	--	---	--	--	--	---	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO: 1		AREA: Ciencias Naturales		ASIGNATURA: Química		GRADO: 10	
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFA
semana1Y2	1. Aplicar el conocimiento del método científico en la resolución de problemas cotidianos.	Comprender como de una manera secuencial las ciencias se desarrollan utilizando el método científico	Generalidades Historia de la química ? Como trabajan los científico? La medición La densidad El calor y la Temperatura	Realizar una línea de tiempo agregando fotografías de los científicos más importante de cada época Trabajo de grupo Laboratorio sobre unidades de medida y reconocimiento de materiales de laboratorio	Comprende la evolución de la química Aprende a clasificar la materia Diferencia cambios químicos y cambios físicos Aplica los pasos del trabajo científico en el desarrollo de las prácticas de laboratorio y un proyecto de investigación.	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	Los caminos del saber química 1 Santillana Colombia aprende www.santillanaplus.com.co
semana 3Y4	2. Vivenciar actitudes de reconciliación y solidaridad en sus acciones diarias para integrarse con los otros		Materia y energía Propiedades de la materia Transformaciones de la materia Clases de materia Separación de mezclas	Laboratorio normas y el uso de aparatos de medición Laboratorio separación de mezclas Guías de laboratorio separación de mezclas Socialización de consulta sobre	Aplica diferentes métodos para la separación de mezclas Participa con interés en su trabajo de grupo	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase:	Los caminos del saber química 1 santillana www.santillanaplus.com.co

				separación de mezclas(trabajo en grupo)		Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	
semana 5Y6	<p>Asumir actitudes de respeto y apertura en su diario vivir fortaleciendo sus relaciones interpersonales</p> <p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo. • Identificó cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente. 	Entender que la mínima estructura de la materia esta representada en modelos imaginarios que hoy son matemáticos y nos aproximan a comprender las interacciones de esta	<p>El Átomo</p> <p>Conceptos básicos</p> <p>Modelo atómico actual</p> <p>Teoría cuántica de Planck</p> <p>Modelo de Bohr</p> <p>Modelo de Sommerfeld</p> <p>Hacia un modelo</p> <p>Arquitectura electrónica</p>	<p>Línea de tiempo de modelos atómicos</p> <p>Hacer maquetas de modelos atómicos</p> <p>Desarrollar consulta sobre espectros y como está fundamentado el modelo actual</p> <p>Socialización de consultas</p> <p>Taller de ejercicios números cuánticos</p>	<p>Explica el modelo atómico</p> <p>Conceptualiza y explica los diferentes modelos atómicos y valora la importancia de cada uno de ellos en su época</p> <p>Explica el comportamiento químico de los átomos con base a la distribución electrónica. .</p> <p>Realiza correctamente la distribución electrónica de un elemento dado, teniendo en cuenta conceptos básicos y la relación entre la tabla periódica.</p>	<p>1. Evaluación oral, socialización de la temática.</p> <p>2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas.</p> <p>3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio.</p> <p>4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros.</p> <p>5. Pruebas escritas</p>	Los caminos del saber química 1 Santillana www.santillanaplus.com.co
Semana 7, 8 Y9	<ul style="list-style-type: none"> • Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. 	Entiende que una forma de ordenar los átomos es por medio de la tabla periódica y así poder trabajar la química y comprenderla	<p>Los átomos y la tabla periódica</p> <p>Primeras clasificaciones de los elementos</p> <p>Tabla periódica moderna</p> <p>Propiedades físicas y químicas de los elementos</p> <p>Algunas propiedades periódicas</p>	<p>Hacer esquemas de tabla periódica</p> <p>Reconocer cada una de sus partes y diseño</p>	<p>Usa la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos</p>	<p>1. Evaluación oral, socialización de la temática.</p> <p>2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas.</p> <p>3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio.</p> <p>4. Actividades en clase:</p>	Los caminos del saber química 1 Santillana www.santillanaplus.com.co

						Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	
Semana 10 Y 11	1. Clasificar, definir y diferenciar los diferentes tipos de enlace químico. • Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces	Determina que la forma como se une la materia para formar compuestos es por medio de los diferentes tipos de enlace	El enlace químico ¿Qué mantiene unidos a los átomos? El enlace iónico El enlace covalente Solidos Metálicos Fuerzas intermoleculares Arquitectura molecular	Practica de laboratorio reconocimiento de compuesto iónicos y covalentes Taller de estructuras de Lewis	Explica la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza Diferencia el enlace iónico del covalente teniendo en cuenta la electronegatividad de los elementos que conforman el compuesto Determina las propiedades físicas y químicas de las moléculas a partir de las fuerzas intermoleculares que las mantienen unidas	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas.	Los caminos del saber química 1 Santillana www.santillanaplus.com.co
Semana 12 Y 13	Clasificar los compuestos inorgánicos según su estructura, demostrando su obtención y las clases de nomenclatura, ejemplificando cada una de las funciones químicas inorgánicas	Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos	Nomenclatura Química Los símbolos y las Formulas químicas Valencia y número de oxidación Función química y Grupo funcional Radicales	Taller nomenclatura química Laboratorio de reconocimiento de sustancias como óxidos ácidos hidróxidos y sales	Nombra correctamente los compuestos inorgánicos Relaciona grupos funcionales de compuestos inorgánicos con las propiedades físicas y químicas Aplica las normas de la nomenclatura stock, tradicional y sistemática para nombrar y formular compuestos inorgánicos.	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio : presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	Los caminos del saber química 1 Santillana www.santillanaplus.com.co



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO 2	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
seman1 y 2	1. Analizar los cambios que puede tener la materia a través de las ecuaciones químicas, comprobando las diferencias entre las reacciones químicas y las formas de balancear ecuaciones mediante la resolución de problemas.		Reacciones y ecuaciones químicas Representación de los fenómenos químicos Clases de reacciones químicas Balance de ecuaciones Método para balancear ecuaciones Las reacciones químicas y la energía Ecuaciones termoquímicas		Identifica reacciones químicas en la vida cotidiana y en el ambiente		
Semana 3 ,4 ,5 y 6	1. Analizar la información cualitativa y cuantitativa que puede ofrecer una ecuación química, estableciendo relaciones entre reactivos y productos, convirtiendo moles a gramos y número de átomos en una muestra dada, resolviendo problemas con ecuaciones.		Cálculos químicos Cálculos basados en ecuaciones químicas Leyes ponderales Cálculos estequiométricos		Realizar cálculos cuantitativos en cambios químicos		

<p>semana, 7 ,8 y 9</p>	<p>Comparar las características de los diferentes estados de la materia, deduciendo sus características, comportamiento y leyes</p>		<p>Estados de agregación de la materia Fuerzas de atracción entre moléculas Los gases Los líquidos Los sólidos Los Gases Propiedades de los gases Teoría cinética de los gases Leyes de los gases Principio de Avogadro Ecuación de estado de los gases Gases reales Difusión de gases Cálculos químicos de los gases</p>		<p>Establecer relaciones entre variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos Compara sólidos líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas Establecer relaciones entre presión , temperatura, volumen y número de moles en los gases ideales Realizar cálculos cuantitativos en cambios químicos los gases ideales</p>		
<p>semanas 10, 11 ,12, y 13</p>	<p>Sintetizar las propiedades de las soluciones y de acuerdo a estas diferenciar las soluciones de los coloides confrontando los resultados de sus consultas y profundizar sobre las aplicaciones en la ciencia de las características y propiedades de las soluciones</p>		<p>Soluciones El agua y las soluciones El agua Concepto de solución Solubilidad La concentración de soluciones Definición de concentración Unidades de concentración Diluciones Propiedades coligativas de las soluciones y los</p>		<p>Identificar los diferentes tipos de soluciones Identificar los diferentes factores que afectan la solubilidad de los solutos en la solución Establecer relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución Identificar propiedades De las soluciones y de</p>		

			coloides Propiedades coligativas de las soluciones Colides		los colides Identificar los diferentes tipos de contaminantes presentes en la aguas residuales		
--	--	--	---	--	---	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO 3	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION	BIBLIOGRAFIA
Semana 1y 2	Explico cambios químicos en la cocina , la industria y el ambiente Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos		CINETICA QUIMICA Velocidad de reacción Concepto básico Ecuación de velocidad Factores que afectan la velocidad de reacción				
semana3,4 y5			Equilibrio químico Reacciones reversibles Estados de equilibrio dinámico Leyes de acción de masas La constante de equilibrio Clases de equilibrio químico Factores que afectan el equilibrio				
semana6,7y8	Comparo teorías acerca de los conceptos de ácido y base.		EQUILIBRIO EN SOLUCIONES Equilibrio en soluciones iónicas Electrolitos Equilibrios de solubilidad Conceptos y teorías sobre ácidos bases				

<p>semana9,10 y11</p>	<p>Identificar que ciertas reacciones del entorno se producen a diferente velocidad y lo relaciona con el concepto de reactividad. Conocer que muchos procesos industriales al igual que los seres vivos requieren de catalizadores para aumentar la velocidad de ciertas reacciones que generan materia prima necesaria para optimizar un proceso. Reconocer que muchos productos de consumo en el hogar y en el ser humano deben tener un control de su pH para evitar daños en la salud y deterioro de materiales.</p>		<p>Equilibrio iónico del agua Ionización del agua Soluciones neutras acidas y básicas Concepto de pH Concepto de pOH Indicadores de pH Sistemas reguladores de pH Titulación de soluciones Ácidos poliproticos</p>				
<p>semana12 y 13</p>			<p>ELECTROQUIMICA Introducción Reacciones de óxido reducción Algunos procesos electroquímicos Leyes de Faraday</p>				

COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY
DANE 168547001182. PIEDECUESTA . SANTANDER
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA/ ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO	PRIMERO		FISICA	ASIGNATURA	FISICA	GRADO	10°
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGÍA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFIA
16 de enero al 10 de febrero.	<ul style="list-style-type: none"> • Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. • Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento • Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. • Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme y establezco condiciones para conservar la energía mecánica • Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende que el reposo o el movimiento rectilíneo uniforme se presenta cuando las fuerzas aplicadas sobre el sistema se anulan entre ellas y que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se producen cambios de velocidad. 	1. Introducción a la física Estudio de la física 1.1. El trabajo de la física 1.2. Investigación científica 2. Magnitudes físicas 2.1. Sistemas físicos 2.2. Magnitudes físicas 2.3. Medición 2.4. Interpretación de resultados 2.5 Manejo del error. 3. Funciones y gráficas 3.1. Sistemas de coordenadas 3.2. Variables 3.3. Construcción de gráficas 3.4. Afianzamiento y laboratorio 4. El movimiento en una dirección 2. el movimiento en una dirección	Metodología <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de resúmenes • Practicas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) • Trabajo en equipo • Consultas • Exposiciones • Desarrollo de guías Recursos <ul style="list-style-type: none"> • -Paginas web • Blog • Otros recursos digitales y de internet • Fotocopias • Textos guía Santillana • Libros de consulta • principios y problemas Física 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la física en la historia como ciencias experimental. • Expresa las magnitudes en las unidades adecuadas. • Determina relaciones físicas partiendo de datos, tablas y gráficas. • Identifica el movimiento rectilíneo de un cuerpo a partir de los fundamentos de la cinemática. • Aplica correctamente las ecuaciones de movimiento uniforme y del movimiento uniformemente variado en la solución de problemas. • Identifica en 	Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30% -Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber) Desempeño procedimental (saber hacer) 60% - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) Desempeño actitudinal (ser) 10% -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés	Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017 Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N. Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007 Los caminos del saber, física 10, ed. Santillana. www.santillana.plus.com principios y problemas Física 1. McGraw Hill Galaxia física 10, Voluntad
De la 1 a la 4.							
Del 13 de febrero al 10 de marzo.							

De la 5 a la 8	<p>Utilizo las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</p>		<p>1..Movimiento rectilíneo uniforme 1.1. Movimiento rectilíneo variado 1.2.. caída libre de los cuerpos. 1.2.1.características y variables. 1.3. ecuaciones de movimiento de caída libre. 1.4. Aplicación de las ecuaciones en situaciones problemáticas. 1.5.. laboratorio</p>	<p>McGraw Hill • Galaxia física 10, Voluntad.</p>	<p>el entorno, cantidades físicas que forman parte del espacio vectorial. • Describe el movimiento en el plano a partir de la composición de movimientos. • Soluciona problemas físicos partiendo del razonamiento lógico y matemático. • Analiza el movimiento de los cuerpos a partir de las fuerzas que lo producen. • Entiende la independencia de las velocidades horizontal y vertical de un proyectil, resolviendo problemas de proyectiles lanzados horizontalment • Encuentra la máxima altura y el alcance de proyectiles lanzados con un ángulo arbitrario, si se conoce la velocidad inicial y el ángulo de lanzamiento.</p>	<p>durante las clases. -Uso adecuado del uniforme</p>	
De la 9 a la 13	<p>Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>		<p>3. Movimiento en el plano., 1.Magnitudes vectoriales. 1.1. Vectores 1.2 . vector desplazamiento y velocidad. 1.3. suma de gráfica de vectores. 1.4. composición de movimientos. 1.5. componentes de un vector. 1.6. suma analítica de vectores.</p>				
Del 13 de marzo al 7 de abril.			<p>2. movimiento de proyectiles. 1. Principio de inercia. 1.1. lanzamiento horizontal. 1.2. movimiento de proyectiles 1.3. laboratorio.</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos. Establezco relaciones entre fuerzas macroscópicas y electrostáticas. Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal. Modelo matemáticamente el movimiento de objetos cotidianos a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprende que la conservación de la energía mecánica como un principio permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos, choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema, masa-resorte. 	<p>PERIODO II</p> <p>4. Leyes de la dinámica</p> <p>1. primera ley de Newton (la fuerza)</p> <p>1.2. características de las fuerzas.</p> <p>1.3. fuerzas fundamentales.</p> <p>1.4. Medición de las fuerzas- ley de Hooke.</p> <p>1.5. Algunas fuerzas comunes.</p> <p>1.6. Aplicación de ecuaciones en situaciones problemáticas</p> <p>2. Segunda ley de Newton..</p> <p>1. el peso de los cuerpos.</p> <p>1.1. la fuerza de rozamiento.</p> <p>1.2. el plano inclinado.</p> <p>1.3. Aplicación de ecuaciones en situaciones problemáticas.</p> <p>3. Tercera ley de Newton.</p> <p>3.1. cantidad de movimiento lineal.</p> <p>3.2. Impulso mecánico.</p> <p>3.3. conservación de la cantidad de movimiento.</p> <p>3.4. sistemas de propulsión.</p> <p>3.5. Colisiones.</p> <p>3.6. Aplicación de ecuaciones en</p>	<p>Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de resúmenes Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo Consultas Exposiciones Desarrollo de guías <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> Páginas web Blog Otros recursos digitales y de internet Fotocopias Textos guía Santillana. <p>Libros de consulta</p> <ul style="list-style-type: none"> principios y problemas Física 1. McGraw Hill Galaxia física 10, Voluntad. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe las 3 leyes de Newton para el movimiento y entiende sus diferentes aplicaciones. Nombra las cuatro fuerzas básicas, sus intensidades relativas y algunos ejemplos familiares. Entiende las diferencias entre las fuerzas netas que originan la aceleración y las fuerzas de acción – reacción. Diferencia peso y masa, usa la segunda ley para relacionarlos. Entiende la naturaleza de las fuerzas de rozamiento y emplea el coeficiente de rozamiento para resolver situaciones problemáticas. Aplica las leyes de Newton en la solución de problemas. 	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual a clases.</p> <p>-Disciplina e interés durante las clases.</p> <p>-Uso adecuado del uniforme</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 10, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p> <p>principios y problemas Física 1. McGraw Hill</p> <p>Galaxia física 10, Voluntad.</p>
--	--	---	--	---	--	--	---

			<p>situaciones problémicas. 3.7. Laboratorio</p>				
			<p>5. El movimiento de rotación 1.El movimiento circular 1.1.La velocidad en el movimiento circular 1.2.Movimiento circular uniforme 1.3.Aceleración centrípeta 1.4.Fuerza centrípeta 1.5.Fuerza centrífuga 1.6.Gravedad simulada 1.7.Movimiento circular variado. 2. La mecánica celeste 2.1. Desarrollo de la astronomía 2.2. Leyes de Kepler 2.3. La gravitación universal 3. Rotación de sólidos 3.1. Cuerpos rígidos 3.2. Torque o momento de una fuerza 3.3. Condiciones de equilibrio para cuerpos rígidos 3.4. La cantidad de movimiento angular Laboratorio</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Determina un sistema de referencia y aplica el sistema de independencia de movimiento. • Describe el movimiento de un cuerpo que posee M.C.U. • Establece las condiciones bajo las cuales un cuerpo está sometido a dos o más movimientos. • Entiende el concepto de la aceleración centrípeta de objetos en movimiento circular y aplica las leyes de Newton a este movimiento. • Enuncia y entiende las leyes de Kepler contenidas en la ley de gravitación de Newton. • Entiende que la fuerza gravitacional es directamente proporcional a ambas masas e inversamente proporcional al 	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 10, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p> <p>principios y problemas Física 1. McGraw Hill</p> <p>Galaxia física 10, Voluntad.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento y establezco condiciones para conservar la energía. • Explico la transformación de energía mecánica en energía térmica. • Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos. • Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende que la conservación de la energía mecánica como un principio permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos, choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema, masa-resorte. 	<p style="text-align: center;">III PERIODO</p> <p>6. La energía</p> <p>1. Trabajo, energía y potencia</p> <p>1.1.Trabajo</p> <p>1.2.La energía</p> <p>1.3.Potencia</p> <p>2. Conservación de la energía</p> <p>2.1.Conservación de la energía mecánica</p> <p>2.2.Las fuerzas no conservativas</p> <p>2.3.Energía potencial elástica</p> <p>2.4.La energía en las colisiones</p> <p>2.5.La conservación de la energía</p> <p>2.6 El principio de conservación de la energía</p> <p>Laboratorios</p>	<p style="text-align: center;">Metodología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de resúmenes • Practicas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) • Trabajo en equipo • Consultas • Exposiciones • Desarrollo de guías • Recursos • Paginas web • Blog 	<p>cuadrado de la distancia entre los centros de los cuerpos esféricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establece el método empleado por Cavendish para medir G y entender las consecuencias de su conocimiento. • Identifica la fuerza que realiza el trabajo y entiende la relación entre el trabajo realizado y la energía transferida. • Diferencia entre el trabajo y la potencia y calcula correctamente la potencia. • Define los conceptos de energía cinética y potencial. • Calcula la energía cinética y aplica el teorema del trabajo y la energía cinética. 	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo practico (laboratorios y proyectos)</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p> <p>principios y problemas Física 1. McGraw Hill</p> <p>Galaxia física 10, Voluntad.</p>
--	--	---	---	--	--	---	---

			<p>7. Mecánica de fluidos</p> <p>1. Fluidos en reposo</p> <p>1.1.Densidad</p> <p>1.2.La presión</p> <p>1.3.La presión en los líquidos</p> <p>1.4.El principio de Pascal</p> <p>1.5.El principio de Arquímedes</p> <p>1.6.La presión en los gases</p> <p>1.7.Tensión superficial</p> <p>2.Los fluidos en movimiento</p> <p>2.1.El movimiento de los fluidos</p> <p>2.2.Ecuación de continuidad</p> <p>2.3.Ecuación de Bernoulli</p> <p>2.4.Aplicación de la ecuación de Bernoulli</p> <p>2.5.El flujo sanguíneo</p> <p>2.6.Viscosidad</p> <p>8. Termodinámica</p> <p>1.Calor y temperatura</p> <p>1.1.Los conceptos de calor y temperatura</p> <p>1.2.El calor y la variación de la temperatura</p> <p>1.3.El equilibrio térmico</p> <p>1.4.La transmisión del calor</p> <p>1.5.La dilatación</p> <p>2.Las fases de la materia.</p> <p>2.1.Punto de fusión y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Otros recursos digitales y de internet • Fotocopias <p>Textos guía Santillana</p> <p>Libros de consulta</p> <ul style="list-style-type: none"> • principios y problemas Física 1. McGraw Hill • Galaxia física 10, Voluntad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece la ley de la conservación de la energía. • Entiende las diferencias entre colisiones elásticas e inelásticas, reconociendo que cantidades se conservan en cada caso. • Reconoce y explica a partir del sentido común fenómenos relacionados con la mecánica de fluidos y la termodinámica. • Resuelve problemas de mecánica de fluidos y termodinámica interpretando y relacionando las magnitudes involucradas. • Hace conjeturas y predice resultados a través de hipótesis en el planteamiento y solución de problemas de mecánica de fluidos y termodinámica. • Diferencia calor y energía térmica. • Define y entiende el concepto de calor 	<p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme 	
--	--	--	---	---	--	---	--

			<p>punto de ebullición 2.2. cambio de fase 2.3. los gases 3.Las leyes de la termodinámica 3.1.La primera ley de la termodinámica 3.2.Trabajo en los gases 3.3.Procesos termodinámicos 3.4.La segunda ley de la termodinámica 3.5.Las máquinas térmicas 3.6.La entropía</p>		<p>específico, calculando la transferencia de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe y utiliza las escalas de temperaturas Celsius y Kelvin, realizando conversiones de una escala a otra. Define calores de fusión y de vaporización, entendiendo las bases microscópicas de los cambios de estado. Establece la 1° y 2° ley de la termodinámica. Aplica las diferentes ecuaciones en la solución de problemas Reconoce y explica a partir del sentido común fenómenos relacionados con la mecánica de fluidos y la termodinámica. Resuelve problemas de mecánica de fluidos y termodinámica interpretando y relacionando las magnitudes involucradas. 	
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none">• Hace conjeturas y predice resultados a través de hipótesis en el planteamiento y solución de problemas de mecánica de fluidos y termodinámica.		
					Plantea y resuelve problemas de cinemática en diferentes contextos físicos en los cuales se deben hacer predicciones, plantear hipótesis y cambiar las condiciones iniciales de los problemas.		



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO:	PRIMERO	AREA:	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	FÍSICA	GRADO:	ONCE
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFA
1 a 3 De 16 de Enero a 3 de Febrero	<p>Analiza y explica los conceptos de calor y temperatura, considera los efectos de la variación de la temperatura y de la transferencia de calor a las sustancias y describe el comportamiento de los gases a partir del modelo de gas ideal.</p> <p>- Establece relaciones entre el comportamiento de los gases y la teoría cinética y a partir de ésta elabora explicaciones acerca de los cambios que se producen en las variables de estado.</p> <p>- Analiza y explica el comportamiento de sistemas sometidos a procesos termodinámicos en términos de la primera ley de la termodinámica (energía interna, trabajo y calor) y describe la relación entre la segunda</p>	<p>Comprende la conservación de la energía como un principio que permite cuantificar y explicar fenómenos en los que intervienen el calor y la temperatura</p> <p>Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley).</p> <p>Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre Temperatura (T), Presión (P), Volumen (V) y Cantidad de sustancia (n).</p>	<p>.Termodinámica</p> <p>1.Conceptos básicos</p> <p>1.1. Calor</p> <p>1.2.Temperatura</p> <p>1.3.Energía interna</p> <p>2.Calorimetría</p> <p>3. Dilatación de los cuerpos.</p> <p>4.Cambios de estado</p> <p>5.Leyes de la termodinámica</p> <p>6.Procesos termodinámicos</p> <p>7.Gases</p>	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Practicas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <p>-Paginas web</p> <p>- Blog</p> <p>-Otros recursos digitales y de internet</p> <p>- Fotocopias</p> <p>-Textos guía Santillana</p> <p>-Libros de consulta</p>	<p>Entiende y ubica problemas sobre energía interna, cantidad de calor y dilatación por efecto de energía térmica</p> <p>Identifica y mide atributos mesurables de los cuerpos en relación a la medida del calor.</p> <p>Establece relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expresa matemáticamente</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo practico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual a clases.</p> <p>-Disciplina e interés durante las clases.</p>	<p>Derechos básicos d de aprendizaje, M.E.N. 2017</p> <p>Marco teórico de ciencia aprendizaje. M.E.N 2007</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

	ley de la termodinámica y el desorden al que tienden los sistemas.					-Uso adecuado del uniforme	
4 y 5 De 6 de Febrero a 17 de Febrero	<p>Define el movimiento armónico simple (M.A.S) como un movimiento con aceleración variable proporcional a su posición.</p> <p>Explica conceptual y matemáticamente la dinámica del M.A.S.</p> <p>Explica el M.A.S en términos de la transformación de la energía mecánica</p>	Comprende que en presencia de fuerzas resultantes no nulas se pueden producir cambios en la velocidad y también en la aceleración de un sistema mecánico(M.A.S)	<p>Movimiento armónico simple</p> <ol style="list-style-type: none"> Movimientos oscilatorios Ecuaciones generales del M.A.S Periodo del M.A.S Energía en sistemas oscilantes Pendolo 	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>Conoce las características del movimiento vibratorio y entiende su importancia en los fenómenos del entorno.</p> <p>Conoce los sistemas oscilantes y entiende como estos pueden afectar los seres que habitan en la tierra.</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme 	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>
	Define el movimiento	Comprende la	Ondas	Metodología	Identifica, en su	Evaluación:	Derechos básicos de

<p>6 y 7</p> <p>De 20 de Febrero a 3 de Marzo</p>	<p>ondulatorio como energía en movimiento.</p> <p>Hace diferenciación entre ondas mecánicas y electromagnéticas</p> <p>Establece relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas</p>	<p>naturaleza y propagación del sonido y la luz como fenómenos ondulatorios (ondas mecánicas y electromagnéticas)</p>	<p>1.Concepto 2.Clasificación</p>	<p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>entorno, ecosistemas oscilantes, las características de un movimiento ondulatorio.</p> <p>Explica los cambios que pueda sufrir una onda en su propagación, y la transformación de la energía oscilante.</p>	<p>desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme 	<p>aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>
<p>8 y 9</p>	<p>Describe y explica los fenómenos de reflexión y</p>	<p>Aplica las leyes y principios del</p>	<p>Fenómenos ondulatorios 1.Reflexión</p>	<p>Metodología Elaboración de</p>	<p>Comprende y explica conceptual y matemáticamente</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber)</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p>

<p>De 6 de Marzo a 17 de Marzo</p>	<p>refracción, interferencia y difracción de ondas, hace inferencias a partir de la aplicación del principio de superposición y, en particular para la luz, construye e interpreta diagramas de rayos para representar la trayectoria.</p>	<p>movimiento ondulatorio para predecir el comportamiento de una onda y los hace visibles en casos prácticos al incluir cambio de medio de propagación.</p> <p>Explica los fenómenos ondulatorios (reflexión, refracción, interferencia, difracción y polarización)</p>	<p>2.Refracción 3.Difracción 4.Polarización 5.Interferencia</p>	<p>resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Páginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>las oscilaciones y los cambios que pueden experimentar las ondas en su camino de propagación.</p>	<p>30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer)</p> <p>60%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo práctico (laboratorios y proyectos) <p>Desempeño actitudinal (ser)</p> <p>10%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme 	<p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>
<p>10 a 12 De 21 de</p>	<p>Reconocer, relacionar y relacionar cualitativa y cuantitativamente, los conceptos mínimos</p>	<p>Comprende la naturaleza de la propagación del sonido como fenómeno</p>	<p>Acústica del sonido</p> <p>1.Cualidades del sonido 2.Cuerdas sonoras</p>	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p>	<p>Reconoce, explica y aplica los conceptos básicos de la mecánica</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber)</p> <p>30%</p> <p>-Pruebas de</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares</p>

<p>Marzo a 21 de Abril</p>	<p>necesarios para el estudio de fenómenos ondulatorios y para resolver problemas en un contexto específico.</p> <p>Reconoce al sonido como onda mecánica.</p>	<p>ondulatorio (ondas mecánicas).</p> <p>Clasifica las ondas de sonido según el medio de propagación (mecánicas) y la dirección de la oscilación (longitudinales).</p> <p>Explica los fenómenos ondulatorios del sonido en casos prácticos (reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización).</p> <p>Explica las cualidades del sonido (tono, intensidad, audibilidad) a partir de las características del fenómeno ondulatorio (longitud de onda, frecuencia, amplitud).</p>	<p>3.Tubos sonoros 4.Efecto Doppler</p>	<p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta</p>	<p>ondulatoria en la solución de problemas, haciendo énfasis en los fenómenos relacionados con el sonido</p> <p>Describe y explica el comportamiento de las ondas en términos de la longitud de onda, la frecuencia y la velocidad de propagación y explica el funcionamiento de sistemas resonantes (cuerdas, tubos, varillas) a partir del concepto de resonancia y de la producción de ondas estacionarias.</p> <p>Explica la producción, propagación y características del sonido (intensidad, tono y timbre) a partir de los conceptos de ondas</p>	<p>construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme</p>	<p>para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>
----------------------------	--	--	---	---	--	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO:	SEGUNDO	AREA:	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	FÍSICA	GRADO:	ONCE
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFA
1 a 3 De 24 de Abril a 12 de Mayo	Reconocer, relacionar cualitativa y cuantitativamente, los conceptos mínimos necesarios para el estudio de fenómenos ondulatorios y para resolver problemas en un contexto específico.	Comprende la naturaleza de la propagación de la luz como fenómeno ondulatorio (ondas electromagnéticas). Clasifica las ondas de luz según el medio de propagación (electromagnéticas) y la dirección de la oscilación (longitudinales), y transversales). Explica los fenómenos ondulatorios la luz en casos prácticos (reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización). Explica las cualidades de la luz (color y visibilidad) a partir de las características del fenómeno ondulatorio (longitud de onda, frecuencia, amplitud).	Óptica 1. Naturaleza y propagación de la luz 2. Reflexión de la luz 2.1. Espejos 3. Refracción de la luz 3.1 Lentes y prismas 4. Dispersión y fometría 5. Instrumentos ópticos	Metodología Elaboración de resúmenes Practicas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo Consultas Exposiciones Desarrollo de guías Recursos -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta	Reconoce, explica y aplica los conceptos básicos de la mecánica ondulatoria en la solución de problemas, haciendo énfasis en los fenómenos relacionados con la luz. Describe y explica los fenómenos de reflexión y refracción, interferencia y difracción de ondas, hace inferencias a partir de la aplicación del principio de superposición y, en particular para la luz, construye e interpreta diagramas de rayos para representar la trayectoria. Describe la naturaleza	Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30% -Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber) Desempeño procedimental (saber hacer) 60% - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) Desempeño actitudinal (ser) 10% -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases.	Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017 Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N. Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007 Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana. www.santillana.plus.com

					ondulatoria de la luz y su comportamiento como onda transversal a partir de los fenómenos de difracción, interferencia y polarización.	-Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme	
4 a 6 De 15 de Mayo a 2 de Junio	Reconocer, Plantear afirmaciones, explicar a partir del sentido común, plantear y resolver problemas de electromagnetismo en diferentes contextos físicos en los cuales se deben hacer predicciones, plantear hipótesis y cambiar las condiciones iniciales de los problemas Describe la fuerza electrostática como interacción a distancia entre cargas eléctricas y establece relaciones cualitativas y cuantitativas entre fuerza electrostática, cantidad de carga y distancia. Relaciona cualitativamente los conceptos de carga eléctrica y ley de coulomb para resolver problemas sencillos de electrostática en un determinado contexto.	Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas. Identifica el tipo de carga eléctrica (positiva o negativa) que adquiere un material cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.	Electrostática 1. Carga eléctrica. 2. Conductores y aislantes 3.Ley de Coulomb 4 Campo eléctrico 5 Potencial eléctrico 6 Condensadores	Metodología Elaboración de resúmenes Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo Consultas Exposiciones Desarrollo de guías Recursos -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta	Interpretar los conceptos básicos de la electrostática - Define el concepto de carga eléctrica. - Explica los diferentes procesos de electrización. - Representa gráficamente las fuerzas entre cargas y las líneas de campo de una carga puntual. - Explica la relación entre fuerza eléctrica con el valor de las cargas y la distancia que las separa.	Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30% -Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber) Desempeño procedimental (saber hacer) 60% - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) Desempeño actitudinal (ser) 10% -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases.	Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017 Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N. Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007 Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana. www.santillana.plus.com

						-Uso adecuado del uniforme	
7 a 9 De 5 de Junio a 14 de Julio	<p>Reconocer, Plantear afirmaciones, explicar a partir del sentido común, plantear y resolver problemas de electromagnetismo en diferentes contextos físicos en los cuales se deben hacer predicciones, plantear hipótesis y cambiar las condiciones iniciales de los problemas</p> <p>Describe la corriente eléctrica como flujo de electrones y establece relaciones entre la potencia, el voltaje al que funcionan los dispositivos eléctricos y la corriente que fluye por ellos.</p> <p>Reconoce los conceptos fundamentales de la corriente eléctrica en un sistema físico.</p> <p>Resuelve problemas con circuitos sencillos relacionando cuantitativa y cualitativamente conceptos tales como corriente eléctrica, voltaje, resistencia y conservación de la carga en un contexto</p>	<p>Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.</p> <p>Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos sencillos en serie, en paralelo y mixtos.</p> <p>Determina las corrientes y los voltajes en elementos resistivos de un circuito eléctrico utilizando la ley de Ohm.</p> <p>Identifica configuraciones en serie, en paralelo y mixtas en diferentes circuitos representados en esquemas.</p> <p>Identifica características de circuitos en serie y paralelo a partir de la construcción de circuitos con resistencias.</p> <p>Predice los cambios de iluminación en bombillos resistivos en un circuito al alterarlo (eliminar o agregar componentes en diferentes lugares)</p>	<p>Corriente eléctrica</p> <p>1. Corriente, resistencia y voltaje</p> <p>2. Ley de Ohm</p> <p>3. Circuitos eléctricos</p>	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas web - Blog - Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias - Textos guía Santillana - Libros de consulta 	<p>Describir situaciones mediante los conceptos de corriente, resistencia y voltaje</p> <p>Define el concepto de corriente eléctrica.</p> <p>Identifica diferentes fuentes de voltaje.</p> <p>Indica el valor de la resistencia dependiendo de las dimensiones del conductor,</p> <p>Calcula la intensidad de corriente dados el voltaje y la resistencia.</p> <p>Determina gráficamente la relación entre la corriente eléctrica, el voltaje y la resistencia.</p> <p>Resolver problemas de circuitos eléctricos en los que se calcula la resistencia, la corriente eléctrica y el voltaje en serie y en paralelo.</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>- Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>- Participación en las clases</p> <p>- Asistencia puntual a clases.</p> <p>- Disciplina e interés durante las clases.</p> <p>- Uso adecuado del</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

	específico.					uniforme	
10 a 12 De 17 de Julio a 4 de Agosto	<p>Reconocer, Plantear afirmaciones, explicar a partir del sentido común, plantear y resolver problemas de electromagnetismo en diferentes contextos físicos en los cuales se deben hacer predicciones, plantear hipótesis y cambiar las condiciones iniciales de los problemas</p> <p>Explica situaciones en términos de campo eléctrico y de campo magnético, los representa mediante líneas de campo, describe los efectos magnéticos de la corriente eléctrica y relaciona dichos campos con la fuerza que experimentan las cargas eléctricas en reposo y en movimiento.</p> <p>Reconoce los conceptos fundamentales del magnetismo y el electromagnetismo.</p> <p>Resuelve problemas sencillos de magnetismo y electromagnetismo, relacionando cuantitativamente</p>	<p>Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.</p> <p>Construye y explica el funcionamiento de un electroimán.</p>	<p>Magnetismo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Polos magnéticos 2.Campo magnético 3.Intensidad de campo magnético 4. Inducción electromagnética. 	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>Resolver situaciones físicas sencillas aplicando los conceptos de magnetismo y electromagnetismo.</p> <p>Explica el fenómeno llamado magnetismo.</p> <p>Interpreta el concepto de campo magnético.</p> <p>Entiende la relación entre corriente eléctrica y campo magnético.</p> <p>Interpreta y aplica el concepto de inducción electromagnética</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual a clases.</p> <p>-Disciplina e interés durante las clases.</p> <p>-Uso adecuado del uniforme</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

	conceptos tales como campo magnético, corriente eléctrica e inducción electromagnética en un contexto específico.						
--	---	--	--	--	--	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO:	TERCERO	AREA:	CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA:	FÍSICA	GRADO:	ONCE
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFA
1 a 3 De 14 de Agosto a 1 de Septiembre	<p>Conoce las implicaciones que tiene la teoría de la relatividad en el desarrollo de tecnología actual. Tiene una visión diferente del movimiento de los cuerpos y como se da el desarrollo tecnológico a partir de los principios físicos modernos. Valora los conocimientos adquiridos en física moderna para proyectarse en un campo nuevo del conocimiento donde todavía faltan partes para unificar la física relativista con la cuántica.</p>		<p>La relatividad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postulados de la teoría de la relatividad 2. La simultaneidad. 3. Tiempo y longitud 4. Masa y energía. 5. Principio de equivalencia 	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Practicas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>Conoce las correcciones relativistas, cuando un objeto se mueve con velocidades cercanas a la de la luz. Interpreta la dilatación del tiempo y la contracción de la longitud a velocidades relativistas. Interpreta la ecuación de Einstein ($E= mc^2$).</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo practico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

						<p>a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme</p>	
<p>4 a 6 De 4 de Septiembre a 22 de Septiembre</p>	<p>Explica aplicaciones tecnológicas relacionadas con la mecánica cuántica.</p> <p>Valora los conocimientos adquiridos en física moderna para proyectarse en un campo nuevo del conocimiento donde todavía faltan partes para unificar la física relativista con la cuántica.</p>		<p>Física cuántica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El átomo 2. Los espectros 3. Hipótesis cuántica. 4. El efecto fotoeléctrico. 5. El modelo atómico de Bohr. 6. El modelo atómico actual 	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Páginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>Identifica la naturaleza de la luz como onda y partícula.</p> <p>Entiende la mecánica cuántica como una ciencia gobernada por la probabilidad</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual a clases.</p> <p>-Disciplina e interés durante las clases.</p> <p>-Uso adecuado del uniforme</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

<p>7 a 9 De 25 de Septiembre a 20 de Octubre</p>	<p>Entiende la estructura del átomo y las aplicaciones de este conocimiento</p> <p>Explica aplicaciones tecnológicas relacionadas con la física nuclear.</p>		<p>Estructura nuclear.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El núcleo atómico 2. Modelos nucleares. 3. Fisión nuclear. 4. Reactores nucleares. 5. Fusión nuclear. 6. La radiación 	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes</p> <p>Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos)</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Consultas</p> <p>Exposiciones</p> <p>Desarrollo de guías</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Páginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta 	<p>Explica la estructura y los modelos nucleares conocidos actualmente.</p> <p>Explica la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <p>-Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber)</p> <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <p>- Evaluaciones escritas</p> <p>- Talleres grupales.</p> <p>- Talleres individuales</p> <p>- Trabajo práctico (laboratorios y proyectos)</p> <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <p>-Participación en las clases</p> <p>-Asistencia puntual a clases.</p> <p>-Disciplina e interés durante las clases.</p> <p>-Uso adecuado del uniforme</p>	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>

<p>10 a 12 De 23 de Octubre a 10 de Noviembre</p>	<p>Plantea hipótesis y, de acuerdo con ellas, selecciona los datos a los cuales prestar atención en un experimento para hacer interpretaciones a partir de ellos.</p> <p>Identifica problemas del entorno y plantea soluciones.</p> <p>Presenta propuestas novedosas e interesantes para adelantar proyectos y trabajos experimentales.</p>		<p>Socialización de proyectos. Telescopio. Motor Stirling Espectroscopio Motor eléctrico Generador de Vandergraaff Fuente de Herón Braquistocrona Experimentos con laser. Hologramas</p>	<p>Metodología</p> <p>Elaboración de resúmenes Prácticas de laboratorio (diseño, elaboración y exposición de trabajos prácticos) Trabajo en equipo Exposiciones</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Paginas web - Blog -Otros recursos digitales y de internet - Fotocopias -Textos guía Santillana -Libros de consulta -Materiales diversos par al elaboración de lo proyectos 	<p>Maneja diferentes representaciones (gráficas, tablas, expresiones matemáticas, etc.), las relaciona y utiliza varios sistemas de símbolos.</p> <p>Contrasta sus resultados con los obtenidos por sus compañeros y los compara en términos de precisión.</p> <p>Realiza presentaciones de los proyectos elaborados con el apoyo de ayudas tecnológicas.</p>	<p>Evaluación: desempeño cognitivo (saber) 30%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pruebas de construcción del conocimiento (prueba tipo prueba saber) <p>Desempeño procedimental (saber hacer) 60%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones escritas - Talleres grupales. - Talleres individuales - Trabajo practico (laboratorios y proyectos) <p>Desempeño actitudinal (ser) 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> -Participación en las clases -Asistencia puntual a clases. -Disciplina e interés durante las clases. -Uso adecuado del uniforme 	<p>Derechos básicos de aprendizaje. M.E.N 2017</p> <p>Estándares curriculares para las ciencias naturales y la educación ambiental, M.E.N.</p> <p>Marco teórico de ciencias naturales, M.E.N 2007</p> <p>Los caminos del saber, física 11, ed. Santillana.</p> <p>www.santillana.plus.com</p>



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO:1		AREA:CIENCIAS NATURALES		ASIGNATURA: QUIMICA		GRADO: 11	
SEMANA LECTIVA	ESTANDARES Y COMPETENCIAS	DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE (DBA)	CONTENIDOS	METODOLOGIA Y RECURSOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO	EVALUACION DEL ESTUDIANTE	BIBLIOGRAFA
Semanas 1, 2 y 3	Establezco relaciones cualitativas y cuantitativas entre los componentes de una solución y las propiedades que derivan de las mismas.	Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulaciones la información genética a través de distintas técnicas fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica modificación genética, terapias génicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.	CONCEPTOS PREVIOS El Agua y las soluciones El agua Concepto de solución Solubilidad La concentración de las soluciones Definición de Concentración Unidades de concentración Propiedades coligativas de las soluciones y coloides	Resolución de talleres de soluciones Laboratorio prepara y determina la concentración de soluciones	Determina la concentración de soluciones Diferencia los componentes de una solución y los factores que afectan la solubilidad	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 1 Santillana http://mezclasy.blogspot.com.co/
Semanas 4, 5 y 6	Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas	Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulaciones la información	Química Orgánica Breve historia de la química orgánica La química	Consulta historia de la química orgánica Socializar consulta	Conocer el contexto histórico del surgimiento desarrollo y	1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las	www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana

	<p>orgánicas.</p> <p>Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones. • Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados 	<p>genética a través de distintas técnicas fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica modificación genética , terapias génicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.</p>	<p>orgánica y el nacimiento de la bioquímica Elementos que constituyen la química orgánica Diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos El carbono</p> <p>ANALISIS QUIMICO Objetivos y aplicaciones Métodos e instrumentos Análisis orgánico Síntesis orgánica Formulas químicas</p>	<p>Laboratorio materiales que contengan carbono Cuadro comparativo de compuestos orgánico e inorgánicos Consulta la tetra valencia del átomo de carbono Consulta sobre algunas técnicas empleadas en análisis elemental cuantitativo</p>	<p>consolidación de la química orgánica y su importancia en la vida actual. .Determinar la importancia del carbono en la vida cotidiana y aplicar los diferentes sistemas de nomenclatura orgánica Afianzar las técnicas experimentales de análisis químico como estrategia para la caracterización de compuestos orgánicos</p>	<p>actividades propuestas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas 	
<p>Semanas 6 ,7 y 8</p>		<p>Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulaciones la información genética a través de distintas técnicas fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica modificación genética, terapias génicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas</p>	<p>CLASIFICACION Y NOMENCLATURA Compuestos Orgánicos Diversidad de los compuestos orgánicos Grupos funcionales Series homologas Clasificación según la estructura Nomenclatura de los compuestos orgánicos Isomería</p>	<p>Taller de clasificación y nomenclatura química Hacer línea de tiempo sobre el estudio del lenguaje químico</p> <p>Competencias sobre nomenclatura química</p>	<p>grupo funcional Identificar y agrupar los compuestos orgánicos de acuerdo con la estructura de grupo funcional .Aprender a nombrar los compuestos orgánicos de acuerdo con su estructura</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas 	<p>www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana</p>

<p>Semana 10 y 11</p>	<p>• Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p>	<p>y ambientales. Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulaciones la información genética a través de distintas técnicas fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica modificación genética, terapias génicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.</p>	<p>COMPUESTOS ORGANICOS REACCIONES ORGANICAS Mecanismos de ruptura de enlaces Sitios reactivos Tipos de reacciones orgánicas Mecanismos de reacción</p>	<p>Taller compuestos orgánicos Trabajo en grupo reacciones orgánicas Socialización trabajo de grupo</p>	<p>..Entender el comportamiento y las propiedades químicas de los compuestos orgánicos basados en la estructura del grupo funcional Conocer que tipo y mediante qué mecanismos reaccionan los compuestos orgánicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas 	<p>www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana</p>
<p>Semana 12 y 13</p>	<p>• Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. • Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias</p>	<p>Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulaciones la información genética a través de distintas técnicas fertilización asistida , clonación reproductiva y terapéutica modificación genética , terapias génicas y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales.</p>	<p>LOS HIDROCARBUROS HIDROCARBUROS ALIFATICOS Hidrocarburos saturados alcanos Hidrocarburos insaturados alquenos, alquinos El petróleo Los polímeros Hidrocarburos cíclicos Clasificación Compuestos alicíclicos Compuestos aromáticos</p>	<p>Exposición hibridación átomo de carbono Consulta el petróleo Lectura explotación del carbono en Colombia</p>	<p>.Comprender las propiedades físicas y químicas de hidrocarburos alifáticos , alicíclicos y aromáticos. .Conocer algunas reacciones químicas que puedan llevar a cabo los hidrocarburos y como pueden obtenerse en el laboratorio Identificar la importancia del</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas 	<p>www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana</p>

					desarrollo de la química de los polímeros en diversos artículos que usas a diario		
--	--	--	--	--	---	--	--



COLEGIO MUNICIPAL CARLOS VICENTE REY.
DANE 168547001182. PIEDECUESTA, SANTANDER.
FORMATO INSTITUCIONAL DE PLAN DE AREA / ASIGNATURA. BASICA SECUNDARIA Y MEDIA. AÑO ESCOLAR 2017

PERIODO 2 Semanas 1,2 Y 3			FUNCIONES OXIGENADAS ALCOHOLES FENOLES Y ETERES Alcoholes Fenoles Éteres Usos y aplicaciones de algunos alcoholes fenoles y éteres	Consulta los compuestos orgánicos oxigenados Resolución de taller Evaluación Laboratorio Identificación de alcoholes y fenoles. Destilación mezcla hidroalcohólica	Explica propiedades de los compuestos oxigenados Identifica algunos compuestos oxigenados, utilizados en la vida diaria Nombra compuestos oxigenados y compara con nombres usados en la vida diaria Establece reacciones de obtención e identificación de compuestos oxigenados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas 	www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana
SEMANA 4,5 Y 6			ALDEHIDOS Y CETONAS Naturaleza del grupo funcional carbonilo Nomenclatura Propiedades físicas Propiedades químicas Métodos de preparación	Consulta los compuestos Aldehídos y cetonas Resolución de taller Evaluación Laboratorio		<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 	www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana

			Quinonas Usos y aplicaciones	diferencia aldehídos y cetonas.		5. Pruebas escritas	
SEMANAS 7, 8, 9 y 10			ACIDOS CARBOXILICOS ACIDOS CARBOXILICOS Estructura del grupo carboxilo Clasificación Nomenclatura Propiedades físicas Acidez Propiedades químicas Preparación Ácidos di carboxílicos Derivados de los ácidos Usos y aplicaciones	Consulta los compuestos orgánicos Ácidos Carboxílicos Resolución de taller Evaluación Laboratorio Identificación del grupo carbonilo Obtención del ácido fórmico.		1. Evaluación oral, socialización de la temática. 2. Desarrollo de la unidad: realizar las actividades propuestas. 3. Laboratorio: presentación del informe de práctica de laboratorio. 4. Actividades en clase: Exposiciones, talleres, entre otros. 5. Pruebas escritas	www.santillanaplus.com.co Los caminos del saber química 2 Santillana
Semanas 11, 12 y 13			FUNCIONES NITROGENADAS FUNCIONES NITROGENADAS Aminas Nitrilos Clasificación Nomenclatura Propiedades físicas Acidez Propiedades químicas Preparación	Consulta los compuestos orgánicos Nitrogenados Resolución de taller Evaluación Laboratorio Identificación de aminas			

<p>12Y 13 SEMANA</p>	<p>sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p>		<p>Ácidos nucleicos como portadores de la información genética Ingeniería genética Vitaminas y hormonas Vitaminas Hormonas</p>				
--------------------------	---	--	---	--	--	--	--