



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEXTO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen. Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	IDENTIFICAR  INDAGAR  EXPLICAR	ENTORNO VIVO  ENTORNO FISICO  CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Teoría Celular.</li> <li>✓ Clases de Células.</li> <li>✓ Organización y funcionamiento de la célula.</li> <li>✓ Fenómenos de transporte Celular: Osmosis y difusión.</li> <li>✓ Propiedades Físicas y químicas.</li> <li>✓ Propiedades extensivas e intensivas.</li> <li>✓ Fuerzas eléctricas y magnéticas. Energía renovable y no renovable.</li> <li>✓ Los ecosistemas.</li> <li>✓ Uso de recursos naturales.</li> </ul>	<p>Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión.</p> <p>Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.</p>	<p>Explica el proceso de respiración celular e identifica el rol de la mitocondria en dicho proceso.</p> <p>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.</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p>	<p>Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.</p> <p>Verifico y explico los procesos de osmosis y difusión.</p> <p>Clasifico y verifico las propiedades de la materia.</p> <p>Verifico la acción de las fuerzas electrostáticas y magnéticas y explico su relación con la carga eléctrica.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales de mi entorno para la obtención de energía e indico sus posibles usos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEXTO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membranas permeables, semipermeables e impermeables.</li> <li>✓ Los Monera, Procariotas y sus características celulares.</li> <li>✓ Los hongos, plantas y animales y sus características celulares.</li> <li>✓ Modelos atómicos de Dalton Thomson, Rutherford y Bohr.</li> <li>✓ Elementos y Compuestos.</li> <li>✓ Mezclas homogéneas y heterogéneas.</li> <li>✓ Los recursos renovables y no renovables.</li> <li>✓ La contaminación de los recursos naturales.</li> </ul>	<p>Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p> <p>Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.</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 y difusión) que entran y salen de la célula mediante el uso de modelos.</p> <p>Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, animal, vegetal).</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 otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H<sub>2</sub>O, Cu).</p>	<p>Clasifico membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias.</p> <p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células.</p> <p>Describo el desarrollo de modelos que explican la estructura de la materia.</p> <p>Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.</p> <p>Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEXTO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La mitosis y meiosis.</li> <li>✓ La cicatrización de la piel.</li> <li>✓ Funciones de Nutrición, Reproducción y Relación.</li> <li>✓ Destilación, Evaporación Tamizado, Filtración, imantación y decantación.</li> <li>✓ La tabla periódica.</li> <li>✓ La importancia del agua para el hombre.</li> <li>✓ Alimentos energéticos.</li> <li>✓ Alimentos constructores.</li> <li>✓ Alimentos reguladores.</li> <li>✓ Pirámide alimenticia.</li> </ul>	<p>Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura.</p> <p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.</p>	<p>Interpreta modelos sobre los procesos de división celular (mitosis), como mecanismos que permiten explicar la regeneración de tejidos y el crecimiento de los organismos.</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p> <p>Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</p>	<p>Comparo sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos.</p> <p>Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre diferentes sistemas de órganos.</p> <p>Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</p> <p>Explico como un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocida.</p> <p>Justifico la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de las comunidades humanas.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEXTO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organismos Autótrofos y heterótrofos.</li> <li>✓ Los polisacáridos</li> <li>✓ Los lípidos</li> <li>✓ Las proteínas</li> <li>✓ Los ácidos nucleicos.</li> <li>✓ La formación del ADN</li> <li>✓ La tabla periódica</li> <li>✓ La configuración electrónica</li> <li>✓ Potencial de ionización</li> <li>✓ Electronegatividad</li> <li>✓ Afinidad electrónica</li> <li>✓ Enlace iónico</li> <li>✓ Enlace covalente.</li> <li>✓ Los agentes contaminantes.</li> <li>✓ La contaminación y la salud.</li> </ul>	<p>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> <p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).</p> <p>Comprende la importancia de los recursos renovables y no renovables, y la concientización de su uso para lograr un desarrollo sostenible.</p>	<p>Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p> <p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Identifica los diferentes agentes de contaminación y explica los daños que causan en el ecosistema.</p>	<p>Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos.</p> <p>Reconozco en diversos grupos taxonómicos la presencia de las mismas moléculas orgánicas.</p> <p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</p> <p>Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.  Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.  Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	IDENTIFICAR  INDAGAR  EXPLICAR	ENTORNO VIVO  ENTORNO FISICO  CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La teoría del Big Bang</li> <li>✓ La teoría del inflacionaria</li> <li>✓ La teoría del estado estacionario</li> <li>✓ El sistema solar</li> <li>✓ Factores Bióticos y Abióticos que afectan los ecosistemas</li> <li>✓ Enlace Iónico, Covalente y Covalente no polar</li> <li>✓ Energía Cinética, Potencial y Mecánica</li> <li>✓ Sexo y Sexualidad.</li> <li>✓ Métodos de planificación.</li> <li>✓ Misiones Espaciales.</li> <li>✓ Telescopio Hubble.</li> <li>✓ Satélite artificial</li> </ul>	<p>Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.</p> <p>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> <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>Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).</p> <p>Comprende como los avances tecnológicos han aportado la medicina y a la industria para mejorar la calidad de vida.</p> <p>Comprende la importancia del cuidado del cuerpo.</p>	<p>Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p> <p>Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con el sistema reproductor</p>	<p>Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</p> <p>Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.</p> <p>Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</p> <p>Relaciono energía y movimiento.</p> <p>Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y su comunidad.</p> <p>Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Placas tectónicas y biodiversidad.</li> <li>✓ Ecosistema terrestre.</li> <li>✓ Ecosistema acuático.</li> <li>✓ Ecosistema mixto</li> <li>✓ Tejidos en plantas y en animales.</li> <li>✓ Desplazamiento .</li> <li>✓ Velocidad.</li> <li>✓ Aceleración.</li> <li>✓ Fuerzas.</li> <li>✓ Masa de diferentes materiales.</li> <li>✓ Peso y densidad de los materiales.</li> <li>✓ Enfermedades de transmisión sexual.</li> <li>✓ Métodos para prevenir las ETS.</li> </ul>	<p>Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.</p> <p>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> <p>Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y</p>	<p>Explica la fotosíntesis como un proceso de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y el agua, y predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo, a partir de la tala masiva de bosques).</p> <p>Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento.</p> <p>Explica la variación de algunas de las propiedades (densidad, temperatura de fusión) de sustancias simples (metales, no metales,</p>	<p>Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.</p> <p>Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</p> <p>Reconozco e identifico tejidos animales y vegetales.</p> <p>Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.</p> <p>Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</p> <p>Establezco relaciones entre transmisión de enfermedades y</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

				que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.	metaloides y gases nobles) en la tabla periódica.	medidas de prevención y control.	
--	--	--	--	--	---	----------------------------------	--





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.	IDENTIFICAR	ENTORNO VIVO	✓ Extinción de los mamíferos grandes en el pleistoceno y aves dentadas en el cretácico.	Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.	Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.	Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.	TEXTOS FOTOCOPIAS
Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.	INDAGAR	ENTORNO FISICO	✓ Extinción de invertebrados y vertebrados en el pérmico.	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.	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, entre otros.	Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.	TABLA PERIODICA LABORATORIO
Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.	EXPLICAR	CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD	✓ Extinción de los dinosaurios en el cretácico. ✓ El agua como solvente en la vida. ✓ El agua como parte de la masa en los seres vivos. ✓ El agua en las reacciones biológicas de los seres vivos. ✓ El agua como factor ambiental. ✓ Formación y extinción de una estrella. ✓ Destilación del alcohol. ✓ Sustancias psicoactivas.	Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido).  Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.  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.	Describe el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales.  Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.  Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular	Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales.  Describo el proceso de formación y extinción de estrellas.  Identifico aplicaciones de diversos métodos de separación de mezclas en procesos industriales.  Reconozco efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.  Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.	VIDEOS COMPUTADOR VIDEOBEAM INTERNET TALLERES GUIAS





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: SEPTIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.</p> <p>Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.</p> <p>Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ellos.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El ciclo del agua</li> <li>✓ El ciclo del Carbono</li> <li>✓ El ciclo del nitrógeno.</li> <li>✓ El ciclo del azufre</li> <li>✓ Los ciclos y el flujo de la energía en los ecosistemas.</li> <li>✓ Tipos de suelos y sus nutrientes.</li> <li>✓ La masa, el peso y la densidad.</li> <li>✓ Consecuencias de las placas tectónicas.</li> <li>✓ Las vacunas.</li> <li>✓ Los tratamientos genéticos.</li> <li>✓ Nanomedicina.</li> <li>✓ Microorganismos de fondos marinos, fuentes termales y de la Antártida.</li> </ul>	<p>Comprende la relación entre los ciclos del Carbono, Nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas.</p> <p>Comprende el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías y las causas de la diversidad biológica.</p> <p>Comprende como los avances tecnológicos han aportado la medicina y a la industria para mejorar la calidad de vida.</p> <p>Comprende la importancia del cuidado del cuerpo.</p>	<p>Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema.</p> <p>Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, etc.) en los ciclos biogeoquímicos del y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas.</p> <p>Reconoce las principales funciones de los microorganismos, para identificar casos en los que se relacionen con los ciclos biogeoquímicos y su utilidad en la vida diaria.</p> <p>Propone acciones de uso responsable del agua en su hogar, en la escuela y en sus contextos cercanos</p>	<p>Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.</p> <p>Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.</p> <p>Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.</p> <p>Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.</p> <p>Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.</p> <p>Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: OCTAVO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nucleótidos</li> <li>✓ Replicación del ADN</li> <li>✓ Transcripción del ADN</li> <li>✓ Traducción del ADN</li> <li>✓ Los Genes</li> <li>✓ Las proteínas</li> <li>✓ La masa</li> <li>✓ El Peso</li> <li>✓ La Densidad</li> <li>✓ El ADN en los análisis</li> <li>✓ Manipulación Genética</li> <li>✓ Clonación</li> <li>✓ Secuencia Genética.</li> </ul>	<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>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 intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>Comprende que el movimiento de un cuerpo, en un marco de referencia inercial dado, se puede escribir con gráficos y predecir por medio de expresiones matemáticas.</p>	<p>Identifica la funcionalidad de las moléculas que intervienen en la transmisión de características heredadas.</p> <p>Predice mediante la aplicación de diferentes mecanismos (probabilidades o punnet) las proporciones de las características heredadas por algunos organismos.</p> <p>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>	<p>Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</p> <p>Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.</p> <p>Identifico la utilidad del ADN como herramienta del análisis genético.</p> <p>Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: OCTAVO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ La reproducción en microorganismos, plantas y animales.</p> <p>✓ La reproducción sexual y asexual.</p> <p>✓ Los sólidos, líquidos y gaseosos y sus características.</p> <p>✓ Los gases y sus características.</p> <p>✓ Conservación de los ecosistemas.</p> <p>✓ Parques Nacionales Naturales Colombianos Protegidos.</p> <p>✓ Protección de las especies en peligro de extinción.</p> <p>✓ Procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</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>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 intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</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>Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies.</p> <p>Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza.</p> <p>Justifica si 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> <p>Explica la primera ley de la termodinámica a partir de la energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía.</p>	<p>Comparo diferentes sistemas de reproducción.</p> <p>Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.</p> <p>Establezco relaciones entre variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios químicos y físicos y los expreso matemáticamente.</p> <p>Establezco la importancia de Mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p> <p>Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCER

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: OCTAVO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ La variedad genética.</p> <p>✓ Mutación</p> <p>✓ Recombinación</p> <p>✓ Mezclas homogéneas y heterogéneas.</p> <p>✓ Combustión</p> <p>✓ Oxidación.</p> <p>✓ Fermentación</p> <p>✓ Alimentos.</p> <p>✓ Agricultura.</p> <p>✓ Educación ambiental.</p> <p>✓ Avances tecnológicos y científicos.</p> <p>✓ Bioética y biotecnología.</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>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> <p>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 intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>Comprende como los avances tecnológicos han aportado a la medicina y a la industria para mejorar la calidad de vida.</p>	<p>Diferencia los tipos de reproducción en plantas y propone su aplicación de acuerdo con las condiciones del medio donde se realiza.</p> <p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas.</p> <p>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, etc.</p> <p>Explica, a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas.</p>	<p>Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>Explico la importancia de las hormonas en la regulación de funciones en el ser humano.</p> <p>Indago sobre las aplicaciones de la microbiología en la industria.</p> <p>Indago sobre los avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: OCTAVO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Aparato reproductor humano.</p> <p>✓ Las hormonas y ciclo menstrual.</p> <p>✓ Métodos de planificación familiar.</p> <p>✓ Tasas de crecimiento, natalidad y mortalidad poblacional.</p> <p>✓ La molaridad y normalidad de las sustancias.</p> <p>✓ Ácidos y bases y estructuras de Lewis.</p> <p>✓ Información nutricional.</p> <p>✓ Componentes de los productos.</p> <p>✓ Pictogramas de seguridad.</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>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 intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>Comprende como los avances tecnológicos han aportado a la medicina y a la industria para mejorar la calidad de vida.</p>	<p>Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia.</p> <p>Explica la importancia de la aplicación de medidas preventivas de patologías relacionadas con el sistema reproductor.</p> <p>Justifica si 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.</p> <p>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>	<p>Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.</p> <p>Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.</p> <p>Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</p> <p>Comparo los modelos que sustentan la definición ácido – base.</p> <p>Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por las diferentes casas comerciales.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: NOVENO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ La clasificación de los organismos.</p> <p>✓ Las características celulares para clasificar los organismos.</p> <p>✓ Los dominios y reinos.</p> <p>✓ Filos y clases.</p> <p>✓ Órdenes y familias.</p> <p>✓ Características comunes para clasificar organismos.</p> <p>✓ Volumen y temperatura.</p> <p>✓ Presión y cantidad de materia.</p> <p>✓ Ley de Charles.</p> <p>✓ Ley de Gay – Lussac.</p> <p>✓ Gases reales e ideales.</p> <p>✓ pH.</p> <p>✓ Sustancias acidas, básicas y neutras.</p>	<p>Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas.</p> <p>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.</p> <p>Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.</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>Identifica organismos (animales o plantas) de su entorno y los clasifica usando gráficos, tablas y otras representaciones siguiendo claves taxonómicas.</p> <p>Clasifica los organismos en diferentes dominios, de acuerdo con sus tipos de células (procariota, eucariota, animal, vegetal).</p> <p>Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</p> <p>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>	<p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.</p> <p>Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.</p> <p>Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y los expreso matemáticamente.</p> <p>Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <p>Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: NOVENO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistemas de clasificación y de organización.</li> <li>✓ Órganos homólogos.</li> <li>✓ Órganos análogos.</li> <li>✓ La temperatura.</li> <li>✓ El calor, energía térmica y transferencia de calor.</li> <li>✓ Amplitud de una onda, periodo de una onda, frecuencia de una onda, longitud de onda.</li> <li>✓ El oído y la audición.</li> <li>✓ Ondas sonoras de diferentes instrumentos.</li> <li>✓ Timbre de las ondas de los instrumentos.</li> <li>✓ Propagación de la luz.</li> <li>✓ Motores simples.</li> </ul>	<p>Comprende la forma en que los principios genéticos mendelianos y post-mendelianos explican la herencia y el mejoramiento de las especies existentes.</p> <p>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 largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.</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>Predice mediante la aplicación de diferentes mecanismos (probabilidades o 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>Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos. q Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel</p>	<p>Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.</p> <p>Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente.</p> <p>Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de los vientos.</p> <p>Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCERO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: NOVENO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Hormonas de la tiroides, del páncreas, del aparato reproductor, glándulas suprarrenales y glándulas de la hipófisis.</p> <p>✓ Mecanismo de defensa de los animales y plantas.</p> <p>✓ Organización de la tabla periódica.</p> <p>✓ Las propiedades de los elementos.</p> <p>✓ Explico las reacciones químicas.</p> <p>✓ Energía mecánica de una onda.</p> <p>✓ La sexualidad y la cultura.</p> <p>✓ La sexualidad y el sexo.</p> <p>✓ La planificación familiar y los métodos de planificación.</p>	<p>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> <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>Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.</p> <p>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 largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies.</p>	<p>Identifica riesgos y consecuencias físicas y psicológicas de un embarazo en la adolescencia.</p> <p>Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas. q Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).</p> <p>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, entre otros.</p>	<p>Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</p> <p>Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.</p> <p>Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</p> <p>Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.</p> <p>Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: CIENCIAS NATURALES Y ED. AMBIENTAL

GRADO: NOVENO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ El Creacionismo.</p> <p>✓ Teoría de evolución de Lamarck.</p> <p>✓ Teoría de evolución de Darwin.</p> <p>✓ Tiempos precámbricos.</p> <p>✓ Era paleozoica.</p> <p>✓ Era mesozoica.</p> <p>✓ Era cenozoica.</p> <p>✓ La luz como corpúsculo.</p> <p>✓ La luz como onda.</p> <p>✓ Óptica</p> <p>✓ Las drogas y su daño.</p> <p>✓ El alcohol, una droga social.</p> <p>✓ La salud y el deporte.</p>	<p>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.</p> <p>Identifica los procesos de transformación de los seres vivos ocurridos en cada una de las eras geológicas.</p> <p>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 largo del tiempo (por mutaciones y otros cambios), como un factor determinante en la generación de diversidad del planeta y en la evolución de las especies</p>	<p>Identifica riesgos y 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).</p> <p>Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.</p> <p>Argumenta con evidencias científicas la influencia de las mutaciones en la selección natural de las especies.</p>	<p>Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.</p> <p>Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.</p> <p>Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.</p> <p>Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>Reconozco los efectos nocivos del exceso del consumo de la cafeína, tabaco, drogas y licores.</p> <p>Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: QUIMICA

GRADO: DECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Unidades y magnitudes.</p> <p>✓ Materia y Energía.</p> <p>✓ El átomo.</p> <p>✓ Modelo Atómico Actual.</p> <p>✓ Los átomos y la tabla periódica.</p> <p>✓ El enlace químico.</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>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de fusión y ebullición) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con proceso de nutrición, fotosíntesis y respiración.</p>	<p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>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.</p> <p>Establece la relación entre la distribución de los electrones en el átomo y el comportamiento químico de los elementos, explicando cómo esta distribución determina la formación de compuestos, dados en ejemplos de elementos de la Tabla Periódica.</p>	<p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Explico la obtención de la energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: QUIMICA

GRADO: DECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Nomenclatura Química</p> <p>✓ Reacciones y ecuaciones químicas</p> <p>✓ Cálculos químicos.</p> <p>✓ Conceptos básicos.</p> <p>✓ Los gases</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de fusión y ebullición) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>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 intermoleculares (enlaces iónicos y covalentes).</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas.</p> <p>Explica a partir de relaciones cuantitativas y reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) la formación de nuevos compuestos, dando ejemplos de cada tipo de reacción.</p> <p>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>	<p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Explico cambios químicos en la cocina, en la industria y en el ambiente.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCERO

AREA: QUIMICA

GRADO: DECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ El agua y las soluciones.</p> <p>✓ La concentración de soluciones.</p> <p>✓ Propiedades coligativas de las soluciones y de los coloides.</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de fusión y ebullición) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Explica como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran en un sistema periódico.</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>Balanza ecuaciones químicas dadas por el docente, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos de una reacción (a partir de sus coeficientes).</p> <p>Utiliza formulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales) y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p>	<p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</p> <p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: QUIMICA

GRADO: DECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Velocidad de la reacción.</p> <p>✓ Equilibrio químico.</p> <p>✓ Equilibrio en soluciones iónicas</p> <p>Equilibrio iónico del agua</p>	<p>Analiza las relaciones cuantitativas entre solutos y solventes, así como los factores que afectan la formación de soluciones.</p> <p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Comprueba experimentalmente los factores que afectan la velocidad de las reacciones. Concientizar de la importancia de las soluciones en el organismo.</p> <p>Explica como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran en un sistema periódico.</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>Explica qué factores afectan la formación de soluciones a partir de resultados obtenidos en procedimientos de preparación de soluciones de distinto tipo (insaturadas, saturadas y sobresaturadas) en los que modifica variables (temperatura, presión, cantidad de soluto y disolvente).</p> <p>Predice qué ocurrirá con una solución si se modifica una variable como la temperatura, la presión o las cantidades de soluto y solvente.</p> <p>Utiliza formulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p>	<p>Verifico el efecto de presión y temperatura en los cambios químicos.</p> <p>Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio.</p> <p>Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.</p> <p>Explico los cambios químicos desde diferentes modelos.</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Explico los cambios químicos en la vida cotidiana, la industria, farmacéutica y el ambiente.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: PRIMERO

AREA: QUIMICA

GRADO: UNDECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Compuestos orgánicos.</p> <p>✓ Clasificación y nomenclatura.</p> <p>✓ Reacciones orgánicas.</p> <p>✓ los hidrocarburos.</p> <p>✓ Hidrocarburos alifáticos.</p> <p>✓ Hidrocarburos cíclicos.</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>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de fusión y ebullición) de las sustancias y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.</p> <p>Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con proceso de nutrición, fotosíntesis y respiración.</p>	<p>Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica.</p> <p>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.</p> <p>Establece la relación entre la distribución de los electrones en el átomo y el comportamiento químico de los elementos, explicando cómo esta distribución determina la formación de compuestos, dados en ejemplos de elementos de la Tabla Periódica.</p>	<p>Explico la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Explico la obtención de la energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.</p> <p>Uso la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: SEGUNDO

AREA: QUIMICA

GRADO: UNDECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ FUNCIONES OXIGENADAS</p> <p>✓ Alcoholes, fenoles y éteres</p> <p>✓ Aldehídos y cetonas</p> <p>✓ ACIDOS CARBOXILICOS</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p> <p>Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural)</p>	<p>Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC). Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.</p> <p>Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.</p>	<p>Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</p> <p>Identifico cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: TERCERO

AREA: QUIMICA

GRADO: UNDECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ FUNCIONES NITROGENADAS</p> <p>✓ Aminas y amidas</p> <p>✓ Propiedades químicas y reacciones de aminas y amidas.</p> <p>✓ importancia de aminas y amidas en la industria y la vida cotidiana.</p> <p>✓ Normas de nomenclatura IUPAC para nombrar aminas y amidas</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) posibilitan la formación de compuestos inorgánicos.</p> <p>Aplica Normas de nomenclatura IUPAC para nombrar aminas y amidas</p> <p>Reconoce la importancia de aminas y amidas en la industria y la vida cotidiana.</p> <p>Explica como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran en un sistema periódico.</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p> <p>Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.</p>	<p>Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</p> <p>Identifico cambios en la vida cotidiana y en el ambiente.</p> <p>Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

PERIODO: CUARTO

AREA: QUIMICA

GRADO: UNDECIMO

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE (DBA)	EVIDENCIA	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA	RECURSOS
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Explico las fuerzas entre objetos como interacciones debidas a la carga eléctrica y a la masa.</p> <p>Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.</p>	<p>IDENTIFICAR</p> <p>INDAGAR</p> <p>EXPLICAR</p>	<p>ENTORNO VIVO</p> <p>ENTORNO FISICO</p> <p>CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD</p>	<p>✓ Compuestos de interés bioquímico.</p> <p>✓ Aminoácidos y Proteínas</p> <p>✓ Lípidos.</p> <p>✓ Carbohidratos</p> <p>✓ Ácidos nucleídos</p>	<p>Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxidoreducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.</p> <p>Explica como las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran en un sistema periódico.</p> <p>Reconocer las fuentes de aminoácidos, proteínas, Lípidos, carbohidratos y ácidos nucleídos, así como su importancia en la dieta.</p> <p>Establecer diferencias entre los diferentes grupos.</p> <p>Comprende y toma conciencia sobre los efectos que causan las reacciones químicas en el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).</p> <p>Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.</p> <p>Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, etc., y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.</p>	<p>Relaciono los grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.</p> <p>Identifico condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos.</p> <p>Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</p> <p>Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.</p> <p>Explico los cambios químicos en la vida cotidiana, la industria, farmacéutica y el ambiente.</p>	<p>TEXTOS</p> <p>FOTOCOPIAS</p> <p>TABLA PERIODICA</p> <p>LABORATORIO</p> <p>VIDEOS</p> <p>COMPUTADOR</p> <p>VIDEOBEAM</p> <p>INTERNET</p> <p>TALLERES</p> <p>GUIAS</p>



**INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”**  
**ORTEGA TOLIMA**  
 Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
 Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
 Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 10° Periodo: 1 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Observo y formulo preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.	Identificar	Construcción de la ciencia.	Como se construye la ciencia	Identifica los aportes del conocimiento en la construcción de la ciencia.	Explica cómo se construye la ciencia, a partir de hipótesis.	Explica los pasos de la elaboración del método científico para la aplicación en la ciencia.	Derechos básicos de aprendizaje.
		Introducción a la física clásica.	Magnitudes físicas	Cumplir con las diversas funciones en el trabajo grupal.	Diseña y explica estrategias para el manejo de residuos sólidos de la institución.	Realiza mediciones con magnitudes físicas y la demostración de los resultados.	Nueva física 11 - Santillana.
Funciones y graficas	Elabora tablas y gráficos que relacionen dos variables o magnitudes físicas.		Aparatos de computo				
Registro mis observaciones y resultados, utilizando diagramas, gráficos y tablas.	Investigar		Laboratorio	Reconoce que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo.	Interpreta los resultados de experimentos realizados en el laboratorio.	Materiales de laboratorio.	
Identifico variables que influyen en los resultados de un experimento	Indagar						



INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 10° Periodo: 2 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Tomo decisiones sobre alimentación y prácticas de ejercicio que favorezcan mi salud.	Identificar	Introducción a la mecánica clásica	Movimiento en el plano ( Vectores y magnitudes, movimiento de proyectiles)	Cumplir con las diversas funciones en el trabajo grupal.	Identifica las modificaciones necesarias en la descripción del movimiento.	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	Aparatos de computo
Concluyo los experimentos que son realizados y encuentro la magnitud del error experimental.	Investigar				Movimiento en una dirección (MRU, MRUV, Caída libre, Ecuaciones de movimiento y Laboratorio.)		Realiza experimentos relaciones con los movimientos en una dirección.
Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas y expresiones algebraicas.							



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movimiento.	Indagar			Aplica la ecuaciones del movimiento en una dirección para la solución de problemas.	Describir el movimiento de un cuerpo (MRU, MRUV, en dos dimensiones, etc.)		Ecuaciones y gráficos.
--	---------	--	--	---	--	--	------------------------



**INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"**  
**ORTEGA TOLIMA**  
 Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
 Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
 Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 10° Periodo: 3 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos y establezco condiciones para conservar la energía mecánica.	Identificar	Mecánica clásica	Leyes de la dinámica (Leyes de newton, termino fuerza, ley de Hooke, plano inclinado, Movimiento lineal, Impulso mecánico, conservación del movimiento)	Explica e identifica las leyes de newton	Predice el equilibrio (Reposo y movimiento), de un cuerpo a partir de análisis de las fuerzas.	Comprende que el reposo o el MRU. Se presentan 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.	Leyes de newton
Modelo matemáticamente, el movimiento de objetos cotidianos, a partir de las fuerzas que actúan sobre ellos.	Investigar			Realiza experimentos en el plano inclinado	Estima a partir de 12 expresiones matemáticas, los cambios de velocidad que experimenta un cuerpo.		Nueva física 11 - Santillana.
Establezco relaciones, entre estabilidad y centro de masa de un objeto.	Indagar		Movimiento de rotación ( Movimiento circular, mecánica celeste, rotación de solidos)	Cumplir con las diversas funciones en el trabajo grupal.	Identifica en diferentes situaciones de interacción entre cuerpos la fuerza de acción y reacción	Comprende la conservación de la energía mecánica como un principio, que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos: choques entre cuerpos, movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa-resorte.	Aparatos de computo
Establezco relaciones entre la conservación del momento lineal y el impulso en sistemas de objetos.				Consulta sobre las leyes de Kepler y la gravitación universal, referente a la mecánica celeste.	Predice cualitativa y cuantitativamente el movimiento de un cuerpo al hacer uso del principio de conservación de la energía mecánica.		Ecuaciones y gráficos.





INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Establezco relaciones entre el deporte, la salud física mental.				Identifica las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en reposo o en movimiento.	Identifica en los sistemas no conservativos (fricción), las transformaciones de energía.		Laboratorios
---	--	--	--	--	--	--	--------------



INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 10° Periodo: 4 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Explico la transformación de la energía mecánica en energía térmica.	Identificar	Termodinámica, mecánica de fluidos y energía.	Termodinámica (Calor, temperatura, leyes de la termodinámica)	Consulta sobre la dilatación de los materiales.	Explica la primera ley de la termodinámica a partir de la energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía.	Comprende la formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera en como en los casos reales, la energía se disipa en el medio (Calor, sonido)	Leyes de newton
Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.				Identifica los conceptos de calor y temperatura.	Explica haciendo uso de la leyes termodinámicas, el funcionamiento térmico de diferentes maquinas.		Nueva física 11 - Santillana.
Explico el comportamiento de fluidos en movimiento y en reposo.	Investigar		Mecánica de fluidos (principios de pascal, fluidos en movimiento, flujo sanguíneo, viscosidad)	Reconoce lo principios de pascal y de Arquímedes y explica sus aplicaciones.	Identifica las formas de energía mecánica, que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento de un sistema.	Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (Motores de combustión, refrigeración) (Por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley)	Leyes de Hooke
Explico aplicaciones tecnológicas del modelo de mecánica de fluidos				Identifica las ecuaciones de continuidad y las aplica en los fluidos en movimiento.			Ecuaciones y gráficos.
Relaciono masa, distancia y fuerza de atracción gravitacional entre objetos.	Indagar		Trabajo, potencia y energía.	Identifica y relaciona los conceptos de trabajo potencia y energía	Representa gráficamente las energías cinética y potencial gravitacional en función del tiempo		Laboratorios
Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal							Aparatos de computo



**INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"**  
**ORTEGA TOLIMA**  
 Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
 Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
 Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 11° Periodo: 1 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS	
Observa y reconoce, en su entorno cotidiano, fenómenos oscilatorios o con MAS.	Identificar	Eventos ondulatorios	Movimiento armónico simple (Movimiento oscilatorio, MAS, proyección del MCU, ecuaciones generales del MAS, periodo de un MAS	Reconoce en su entorno cotidiano, fenómenos relacionados con el MAS.	Aplica el MAS al estudio del péndulo simple y de una masa suspendida de un resorte.	Comprende que en su entorno, se presentan fenómenos relacionados con el movimiento oscilatorio y armónico simple.	Laboratorios	
				Identifica los movimientos periódicos producidos por una fuerza recuperadora.	Identifica la relación entre elongación y amplitud en un movimiento oscilatorio.		Tablas	
Identifica, en su entorno, fenómenos en los cuales se encuentra presente la energía de los sistemas oscilantes.	Aplica el principio de la conservación de la energía mecánica en el estudio del MAS			Aparatos de computo.				
Realiza experimentos relacionados con el MAS.	Indagar		La energía en los sistemas oscilantes (la energía en el MAS, el péndulo simple, los sistemas resonantes, laboratorios)	Establece relaciones entre los elementos asociados al MAS			Comprende la conservación de la energía mecánica, como un principio que permite cuantificar y explicar diferentes fenómenos mecánicos : Movimiento pendular, caída libre, deformación de un sistema masa - resorte.	Péndulo
				Describe el MAS por medio de tablas y gráficos,	Describe el movimiento de un cuerpo que describe un MAS.			Nueva física 11 - Santillana
Explico la conservación de la energía mecánica en el movimiento oscilatorio	Investigar							



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

				Explica la conservación de la energía mecánica para un MAS.	Establece relaciones y diferencias entre los conceptos de periodo y frecuencia.		Problemas de aplicación
--	--	--	--	---	---	--	-------------------------



INSTITUCION EDUCATIVA “PUENTE CUCUANA”

ORTEGA TOLIMA

Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016

Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207

Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 11° Periodo: 2 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Describe como se caracteriza un movimiento ondulatorio y lo que sucede cuando una onda interactúa con un cuerpo o con otra onda.	Identificar	Eventos ondulatorios.	Las ondas (propagación, ondas periódicas, función de onda, velocidad de una onda, energía y potencia que transmite una onda, las ondas sísmicas)	reconoce, en su entorno, fenómenos ondulatorios y realiza un análisis sencillo de su comportamiento.	Identifica las características de un movimiento ondulatorio.	Comprende la naturaleza de la propagación de movimiento ondulatorio y describe la diferencia entre ondas mecánicas y electromagnéticas.	Aparatos de computo.
	Investigar			Realiza experimentos relacionados con los fenómenos ondulatorios.	Describe la diferencia entre ondas mecánicas y electromagnéticas a través de modelos		Física 11 - Santillana
Reconoce experimentalmente fenómenos ondulatorios, e interpreta gráficamente los resultados de los experimentos.				Cubeta de ondas			
Comprende que en un entorno se presentan, fenómenos ondulatorios y describe el comportamiento y propiedades de las ondas.	Indagar		Fenómenos ondulatorios (Reflexión y refracción de las ondas, principio de Huygens, difracción, principio de superposición, laboratorios.	Describe el movimiento ondulatorio que se produce a través de diferentes medios.	Calcula experimentalmente la velocidad de propagación de una onda.		Mesas de trabajo.
		Explica los cambios que pueden experimentar las ondas en su camino de propagación.		Identifica el fenómeno de interferencia de ondas, como el resultado de la superposición de dos o más ondas, que se propagan en el mismo sentido	Laboratorios		



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

					Aplica la relación entre la longitud de onda, frecuencia y velocidad, para analizar la dependencia entre ellas.	Cartulinas y marcadores.
--	--	--	--	--	---	--------------------------



**INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"**  
**ORTEGA TOLIMA**  
 Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
 Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
 Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 11° Periodo: 3 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS	
Identifica, en su entorno, el comportamiento de las ondas sonoras y de la luz.	Identificar	Eventos ondulatorios	La luz(reflexión, refracción y elementos ópticos)	Reconoce el proceso histórico del desarrollo de las teorías sobre la luz.	Aplica las leyes y principio del movimiento ondulatorio( ley de reflexión, refracción y principio de Huygens) para predecir el comportamiento de una onda.	Comprende la naturaleza de la propagación del sonido y la luz, como fenómenos ondulatorios (Ondas mecánicas, electromagnéticas, respectivamente)	Actividades	
				Reconoce los fenómenos relacionados con la propagación de la luz	Explica las cualidades de la luz (Color y visibilidad) a partir de las características del fenómeno ondulatorio (longitud de onda, frecuencia, amplitud).		Pruebas icfes	
reconoce, en su entorno, las características ondulatorias en la propagación del sonido, y la luz, como fenómenos ondulatorios.	Investigar		Laboratorios	Identifica, en su entorno el fenómeno de reflexión y de refracción en la luz, aplicando sus leyes, para la obtención gráfica y a analítica de la imagen de un objeto, e identifica los pasos para la construcción de imágenes producidas por lentes.	Clasifica las ondas de luz y sonido según el medio de propagación ( mecánicas y electromagnéticas) y la dirección de la oscilación (longitudinales y transversales).		Aparatos de computo.	
			Naturaleza y velocidad del sonido, características del sonido, efecto doppler, el odio y la audición	Reconoce, en su entorno, el comportamiento de los fenómenos sonoros e Identifica, en su entorno, los instrumentos musicales como sistemas resonantes.				Herramientas de trabajo y laboratorios.
	Indagar		Sistemas resonantes, cuerdas tubos sonoros, la voz y laboratorios	Identifica las características ondulatorias del sonido, y su uso en la física	Explica los fenómenos ondulatorios de sonido y luz en casos prácticos (reflexión, refracción, interferencia, difracción, polarización)			Física 11 - Santillana.
				Describe las propiedades de las ondas en los fenomenos sonoros .	Explica las cualidades del sonido (tono, intensidad, audibilidad).			





**INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"**  
**ORTEGA TOLIMA**  
 Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
 Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
 Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1

Área: \_\_\_\_\_ Docente: \_\_\_\_\_ Grado: 11° Periodo: 3 Año: 2018

ESTANDAR	COMPETENCIA	COMPONENTE	EJE TEMATICO	APRENDIZAJE	EVIDENCIA	DESARROLLO COMPETENCIA	RECURSOS
Analizo el desarrollo de los circuitos eléctricos, y su impacto en la vida diaria.	Identificar	Eventos electromagnéticos	Electroestática (Carga eléctrica, campo eléctrico y potencial eléctrico, actividades y laboratorios)	Reconoce en su entorno, el funcionamiento de las cargas eléctricas y Determina la fuerza gravitacional que ejerce la tierra sobre un objeto	Identifica el tipo de carga eléctrica ( positiva o negativa) que adquiere un material, cuando se somete a procedimientos de fricción o contacto.	Comprende que la interacción de las cargas en reposo generan fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimientos, generan fuerzas magnéticas.	Investigaciones.
Establezco relaciones entre el modelo del campo gravitacional y la ley de gravitación universal.				describe el comportamiento de algunos objetos cuando se le acerca un objeto cargado eléctricamente y aplica el concepto de campo eléctrico.	Identifica configuraciones en serie, en paralelo y mixtas en diferentes circuitos, representados en esquemas.		Nueva física 11 - Santillana.
Establezco relaciones, entre el campo gravitacional y electrostático, y entre el campo eléctrico y magnético.	Investigar		Cargas eléctricas en movimiento (Corriente eléctrica y circuitos eléctricos)	Reconoce la medida de la corriente y el voltaje e identifica el comportamiento de un circuito eléctrico.	Identifica característica de circuitos en serie y en paralelo a partir de la construcción de circuitos con resistencias y predice los cambios de iluminación en bombillos resistivos en un circuito alterado.		Herramientas.
Establezco relaciones, entre fuerza macroscópicas y fuerzas electroestáticas.				Identifica en su entorno, fenómenos relacionados con la electricidad y las propiedades eléctricas y reconoce en su entorno la importancia de los circuitos eléctricos.	Determina las corrientes y los voltajes en elementos resistivos de un circuito eléctrico utilizando la ley de Ohm.		Equipos de computo
Relaciona voltaje y corriente, con los diferentes elementos de un circuito eléctrico complejo, y para todo el sistema	Indagar		Electricidad y magnetismo (Magnetismo, introducción electromagnética, actividades y laboratorios)	Identifica, en su entorno, las aplicaciones del magnetismo en los avances tecnológicos y reconoce la producción de corriente eléctrica a partir de campos magnéticos.	Construye y aplica el funcionamiento de un electroimán.	Comprende las relaciones entre corriente y voltaje en circuitos resistivos, sencillos en serie, en paralelo y mixtos	Laboratorios
				Reconoce los diferentes tipos de magnetismo e identifica la transmisión de la corriente eléctrica.	Reconoce que las fuerzas eléctricas y magnéticas, pueden ser de atracción y repulsión, mientras que las gravitacionales solo generan efectos de atracción.		Representaciones en esquemas.



INSTITUCION EDUCATIVA "PUENTE CUCUANA"  
ORTEGA TOLIMA  
Resolución de aprobación. No. 4333 Agosto 17 de 2016  
Código Dane 273504000415 Reg. Ed. 15042207  
Código Icfes No. 133711 Nit 809.002.448-1