



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES  
 Resolución N° 0125 del 23 de Abril de 2004  
 Núcleo Educativo 922  
 Resolución N° 9932 Noviembre 17 de 2006  
 “Educar para la vida con dulzura y firmeza”

Código FGA

Aprobado  
 21/01/2013

Versión 1

Gestión Académico-pedagógica: Actividades Especiales de Recuperación - AER

Página 1

Área: Ciencias Naturales y Educación Ambiental Asignaturas: Química, Física y Biología Docente: Edilberto Rodas Cardona Grado: 7º 02 AER primera oportunidad: 25 de octubre de 2022  
 Segunda oportunidad: 22 de noviembre de 2022

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
1. Química	<p><b>Estándares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explico la formación de moléculas y los estados de la materia a partir de fuerzas electrostáticas.</li> <li>• Explico cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.</li> <li>• Comparo masa, peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</li> <li>• Clasifico materiales en sustancias puras y mezclas.</li> <li>• Verifico diferentes métodos de separación de mezclas.</li> <li>• Relaciono la ubicación de los elementos de la tabla periódica y su notación espectral o configuración</li> <li>• Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.</li> <li>• Explico y utilizo la tabla periódica como herramienta para predecir procesos químicos.</li> </ul>	<p><b>Resolver los siguientes saberes académicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La configuración electrónica.</li> <li>• Enlaces químicos y formación de sustancias</li> <li>• Enlace iónico</li> <li>• Enlace covalente.</li> <li>• Enlace covalente no polar.</li> <li>• Número atómico</li> <li>• Pesos atómicos.</li> <li>• Número de masa.</li> <li>• Pesos moleculares</li> <li>• Concepto de mol y número de Avogadro.</li> <li>• En qué consiste la composición porcentual en química.</li> <li>• Determinación de fórmulas.</li> <li>• Masa de diferentes materiales</li> <li>• Peso de los materiales.</li> <li>• Densidad de los materiales.</li> <li>• Mezclas</li> <li>• Mezclas homogéneas</li> <li>• Mezclas heterogéneas</li> <li>• Métodos de separación de mezclas en: sólidos y líquidos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sublimación</li> <li>- Tamizado.</li> <li>- Magnética.</li> <li>- Levigación</li> </ul> </li> </ul>	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p><b>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</b></p> <p>✓ Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos:</p> <p><b>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</b></p> <p><b>2. Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</b></p> <p><b>3. Durante el año, se</b></p>	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21.          Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2); 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p><b>Criterio</b></p> <p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran <b>a mano</b> y en el <b>cuaderno de Química</b>.</p> <p>✓ Exposición oral de los contenidos desarrollados (<b>sustentación oral</b>).</p> <p>✓ Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de Aprendizaje</p> <p>✓ Evaluación escrita.</p> <p>✓ Autoevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Coevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Heteroevaluación: Una al final de cada periodo.</p>	<p><b>Ver SIEPE</b></p> <p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, párrafo único, y la tabla:</p> <p>✓ Cognitivo (conceptual) <b>60%</b></p> <p>✓ Procedimental <b>20%</b></p> <p>✓ Actitudinal <b>20%</b></p> <p>Debe desarrollar los contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno <b>debidamente marcado con nombres completos y su grupo</b>, aclarando que es la AER de Química.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrifugación.</li> <li>- Filtración.</li> <li>• Aplicaciones de los métodos de separación de mezclas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destilación de alcohol</li> <li>- El craqueo del petróleo</li> </ul> </li> <li>• Elaboración de esencias.</li> <li>• ¿Qué es la tabla periódica?</li> <li>• Los elementos químicos</li> <li>• Historia de la tabla periódica</li> <li>• La tabla periódica actual</li> <li>• La mecánica cuántica</li> <li>• La ordenación de la tabla periódica</li> <li>• Grupos y periodos</li> <li>• Propiedades periódicas</li> </ul>	<p>orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <p>✓ Prueba oral de conocimientos. <b>(sustentación).</b></p> <p>✓ Evaluación escrita tipo P. Saber.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
<b>2. Física</b>	<p style="text-align: center;"><b>Estándares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</li> <li>• Relaciono energía y movimiento.</li> <li>• Comprendo 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).</li> <li>• Verifico relaciones entre distancia recorrida, velocidad y fuerza involucrada en diversos tipos de movimiento.</li> <li>• Comparo masa peso y densidad de diferentes materiales mediante experimentos.</li> <li>• Explico el modelo planetario desde las fuerzas gravitacionales.</li> <li>• Describo el proceso de formación y extinción de estrellas.</li> <li>• Reconozco los efectos nocivos</li> </ul>	<p><b>Resolver los siguientes saberes académicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía cinética</li> <li>• Energía Potencial</li> <li>• Energía mecánica</li> <li>• Misiones espaciales</li> <li>• Telescopio Hubble</li> <li>• Satélite artificial.</li> <li>• Desplazamiento.</li> <li>• Velocidad.</li> <li>• Aceleración.</li> <li>• Fuerzas.</li> <li>• Masas de diferentes materiales.</li> <li>• Peso de los materiales.</li> <li>• Densidad de los materiales.</li> <li>• El sistema planetario y gravitación.</li> <li>• Formación de una estrella.</li> <li>• Extinción de una estrella.</li> <li>• Sustancias Psicoactivas.</li> <li>• La masa</li> <li>• El peso.</li> <li>• La densidad.</li> <li>• Consecuencias de las placas tectónicas.</li> <li>• <b>Cómo se regula la variable</b></li> </ul>	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p><b>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</b></p> <p>✓ Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos:</p> <p><b>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</b></p> <p><b>2.</b> Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</p>	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21. Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2): 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Criterio</b></p> <p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran <b>a mano</b> y en el <b>cuaderno de Física.</b></p> <p>✓ Exposición oral de los contenidos desarrollados <b>(sustentación oral).</b></p> <p>✓ Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de Aprendizaje</p> <p>✓ Evaluación escrita.</p> <p>✓ Autoevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Coevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Heteroevaluación: Una al final de cada periodo.</p>	<p><b>Ver SIEPE</b></p> <p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, párrafo único, y la tabla:</p> <p>✓ Cognitivo (conceptual) <b>60%</b></p> <p>✓ Procedimental <b>20%</b></p> <p>✓ Actitudinal <b>20%</b></p> <p>Debe desarrollar los contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno <b>debidamente marcado con nombres completos y su grupo</b>, aclarando que es la AER de Física.</p>

	<p>del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciono masa, peso y densidad con la aceleración de la gravedad en distintos puntos del sistema solar.</li> <li>• Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.</li> <li>• Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.</li> </ul>	<p><b>termodinámica temperatura en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microorganismos de fondos marinos.</li> <li>• Microorganismos de fuentes termales.</li> <li>• Microorganismos de la Antártida.</li> </ul>	<p><b>3.</b> Durante el año, se orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <p>✓ Prueba oral de conocimientos. (<b>sustentación</b>).</p> <p>✓ Evaluación escrita tipo P. Saber.</p>			
--	---	--	--	--	--	--

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
<b>3. Biología</b>	<p style="text-align: center;"><b>Estándares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explico el origen del universo y de la vida a partir de varias teorías.</li> <li>• Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.</li> <li>• Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones.</li> <li>• Analizo las implicaciones y responsabilidades de la sexualidad y la reproducción para el individuo y para su comunidad.</li> <li>• Propongo explicaciones sobre la diversidad biológica teniendo en cuenta el movimiento de placas tectónicas y las características climáticas.</li> <li>• Establezco las adaptaciones de algunos seres vivos en ecosistemas de Colombia.</li> <li>• Reconozco e identifico tejidos animales y vegetales.</li> <li>• Establezco relaciones entre</li> </ul>	<p><b>Resolver los siguientes saberes académicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El origen del universo y de la vida.</li> <li>• La teoría del Big Bang</li> <li>• La teoría inflacionaria.</li> <li>• La teoría del estado estacionario.</li> <li>• El sistema solar.</li> <li>• Misiones espaciales.</li> <li>• Telescopio Hubble.</li> <li>• Satélite artificial.</li> <li>• Sexo y sexualidad</li> <li>• Métodos de planificación</li> <li>• Placas tectónicas y biodiversidad.</li> <li>• Ecosistema terrestre.</li> <li>• Ecosistema acuático.</li> <li>• Ecosistema mixto</li> <li>• Tejidos en plantas</li> <li>• Tejidos en animales</li> <li>• Enfermedades de transmisión sexual.</li> <li>• Métodos para prevenir las ETS</li> <li>• Extinción de mamíferos grandes en el pleistoceno.</li> <li>• Extinción de aves dentadas en el Cretácico.</li> </ul>	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p><b>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</b></p> <p>✓ Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos:</p> <p><b>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</b></p> <p><b>2.</b> Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</p>	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21. Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2): 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Criterio</b></p> <p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran <b>a mano</b> y en el <b>cuaderno de Biología</b>.</p> <p>✓ Exposición oral de los contenidos desarrollados (<b>sustentación oral</b>).</p> <p>✓ Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de Aprendizaje</p> <p>✓ Evaluación escrita.</p> <p>✓ Autoevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Coevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Heteroevaluación: Una al final de cada periodo.</p>	<p><b>Ver SIEPE</b></p> <p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, párrafo único, y la tabla:</p> <p>✓ Cognitivo (conceptual) <b>60%</b></p> <p>✓ Procedimental <b>20%</b></p> <p>✓ Actitudinal <b>20%</b></p> <p>Debe desarrollar los contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno <b>debidamente marcado con nombres completos y su grupo</b>, aclarando que es la AER de Biología.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>transmisión de enfermedades y medidas de prevención y control.</li> <li>• Formulo hipótesis sobre las causas de extinción de un grupo taxonómico.</li> <li>• Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.</li> <li>• Establezco relaciones entre deporte y salud física y mental.</li> <li>• Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas.</li> <li>• Explico la función del suelo como depósito de nutrientes.</li> <li>• Explico las consecuencias del movimiento de las placas tectónicas sobre la corteza de la tierra.</li> <li>• Indago sobre un avance tecnológico en medicina y explico el uso de las ciencias naturales en su desarrollo.</li> <li>• Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extinción de invertebrados y vertebrados en el Pérmico.</li> <li>• Extinción de dinosaurios en el Cretácico.</li> <li>• El agua como solvente en la vida.</li> <li>• El agua como parte de la masa de los seres vivos.</li> <li>• El agua en las reacciones biológicas de los seres vivos.</li> <li>• El agua como factor ambiental.</li> <li>• Deporte y salud.</li> <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>• Las vacunas</li> <li>• Los tratamientos genéticos.</li> <li>• Nano medicina.</li> <li>• <b>Nutrientes en ecosistemas en:</b></li> <li>• Microorganismos de fondos marinos.</li> <li>• Microorganismos de fuentes termales</li> <li>• Microorganismos de la Antártida.</li> </ul>	<p>3. Durante el año, se orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <p>✓ Prueba oral de conocimientos. <b>(sustentación).</b></p> <p>✓ Evaluación escrita tipo P. Saber.</p>			
--	---	---	--	--	--

**Observación:** En el respectivo **cuaderno** de Química, de Física y de Biología, el estudiante debe presentar los talleres **firmados** por su acudiente el día de la entrega del plan de apoyo con sus Actividades Especiales de Recuperación, cuya fecha es programada por la Institución Educativa. Los datos de las firmas serán verificados para corroborar que ambos, estudiante y su acudiente, conocen este proceso de recuperación. Los acudientes y estudiantes reciben el plan de **Actividades Especiales de Recuperación (AER)** y se comprometen a prepararlo y presentarlo con puntualidad, calidad exigida, para mejorar el desempeño académico.

**Firma del estudiante:** \_\_\_\_\_ **Grupo: 7°02**      **Firma del acudiente:** \_\_\_\_\_ **c.c.** \_\_\_\_\_ **Tel.** \_\_\_\_\_

**Fecha de entrega** primera oportunidad: **25 de octubre de 2022.**

Tendrán una Segunda oportunidad: **22 de noviembre de 2022** (según lo programó la **coordinación**), pero quienes no presentaron sus AER en noviembre de 2022, han perdido el derecho a la promoción anticipada al siguiente grado, en 2023. Para ser promovidos, les queda la opción de aprobar con su respectivo **cuaderno** (talleres, preguntas, proyecto de investigación), **evaluación escrita y sustentación oral (las tres condiciones).**

Leer el SIEPE en

[https://media.master2000.net/menu/150/8037/mper\\_arch\\_111716\\_SIEPE%20Fe%20y%20Alegria%20Aures%20versi%C3%B3n%20Mayo%2006%20de%202021.pdf](https://media.master2000.net/menu/150/8037/mper_arch_111716_SIEPE%20Fe%20y%20Alegria%20Aures%20versi%C3%B3n%20Mayo%2006%20de%202021.pdf)