

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ - SABANETA**  
**PLANEACIÓN CURRICULAR 2017**

|  |                    |   |                          |                                       |                                   |
|--|--------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>I. E.: JOSÉ FÉLIX DE RESTREPO VÉLEZ</b>   |                    | <b>Docente: IVÁN DARÍO RAMÍREZ OSPINA</b> |                          | <b>Asignatura: CIENCIAS NATURALES</b> |                                   |
| <b>Grado: 8°</b>   | <b>Periodo: 4°</b> | <b>N° de clases: 40</b>                   | <b>N° de Semanas: 10</b> | <b>Fecha Inicio: Septiembre 11</b>    | <b>Fecha Cierre: Noviembre 24</b> |
| <b>COMPONENTES</b>   |                    |   |                          |                                       |                                   |
| <b>ENTORNO VIVO:</b> Funciones orgánicas: Coordinación, endocrinología y inmunología<br><b>ENTORNO FÍSICO:</b> Masa, reacción química, mezclas<br><b>CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD:</b> Máquinas térmicas, motores de combustión y refrigeración. |                    |   |                          |                                       |                                   |

|  |  |
|--|--|
| <b>DESEMPEÑOS DEL PERIODO</b>  |  |
| 1. Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.<br>2. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.<br>3. Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.<br>4. Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas. |  |

| <b>Indicadores de Desempeño:</b>  |  |  |
|---|--|--|
| <b>Conceptuales (35 %)</b>  | <b>Procedimentales (27 %)</b>  | <b>Actitudinales (15 %)</b>  |
| <b>A.</b> Compara sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.<br><b>B.</b> Describe la eficiencia mecánica de una máquina a partir de las relaciones entre el calor y trabajo mecánico mediante la segunda ley de la termodinámica.<br><b>C.</b> Explica, haciendo uso de las leyes termodinámicas, el funcionamiento térmico de diferentes máquinas (motor de combustión, refrigerador).<br><b>D.</b> 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). | <b>A.</b> Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de "lucha o huida".<br><b>B.</b> 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).<br><b>C.</b> Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombinan los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas. | Cumple con su función cuando trabaja en grupo.<br><br>Respeto las reglas establecidas para el trabajo en el laboratorio. |

| <b>Indicadores de Desempeño COMPETENCIAS LABORALES</b>   |
|--|
| Desarrollo tareas y acciones con otros. (Trabajo en equipo)<br>Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas. (Trabajo en equipo)<br>Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea. (Gestión de la tecnología y las herramientas informáticas)<br>Expreso mis ideas con claridad (Liderazgo) |

| <b>Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS AMBIENTALES</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Participa de una manera dinámica en los procesos encaminados a la generación de ambientes saludables.</li> </ul> |

| <b>Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS CIUDADANAS</b> |
|--|
|--|

- Preveo las consecuencias, a corto y a largo plazo de mis acciones y evito aquellas que pueden causarme sufrimiento o hacérselo a otras personas, cercanas o lejanas. (Convivencia y paz)
- Construyo, celebro, mantengo y reparo acuerdos entre grupos. (Convivencia y paz)
- Comprendo que los mecanismos de participación permiten decisiones y, aunque no esté de acuerdo con ellas, sé que me rigen. (Participación y responsabilidad)

| Actividades (N° = Número de Clases) |  |    |  |                       |   |         |
|-------------------------------------|--|----|--|-----------------------|---|---------|
|                                     | De Inicio / saberes previos  | N° | Nueva información y profundización   | N°                    | Retroalimentación / aplicación  | N°      |
|                                     |  |    | Actividades de apoyo 3° periodo  | 2                     |   |         |
|                                     |  |    | Visita al Parque Explora   | 2                     |   |         |
| BIOLOGÍA                            | Importancia y funciones de los sistemas de coordinación de los seres vivos: Nervioso y Endocrino | 1  | Sistemas de Coordinación en Animales vertebrados e invertebrados           | 1                     | Taller Sistemas de Coordinación en Animales vertebrados e invertebrados | 1       |
|                                     |  |    | Explicación de los sistemas Simpático y Parasimpático                      | 1                     | Taller Sistemas Simpático y Parasimpático                               | 1       |
|                                     | Tarea: Dibujo del sistema nervioso.  | -  | Explicación de los órganos del sistema nervioso                            | 1                     | Taller Anatomía y fisiología del sistema Nervioso                       | 1       |
|                                     | La Neurona. Anatomía   | 1  | La Neurona y el impulso nervioso   | 1                     | Taller La Neurona   | 1       |
|                                     |  |    | Arco y Acto reflejo  | 1                     | Taller TRANSVERSAL (PRAE) Psiquis y Entorno                             | 1       |
|                                     | Tarea: Dibujo del sistema Endocrino  | 1  | Explicación de los órganos del sistema nervioso                            | 1                     | Taller Anatomía y fisiología del Sistema endocrino                      | 1       |
|                                     | Preparación de exposiciones Enfermedades de los sistemas Nervioso, Endocrino e Inmune.           | -  | Exposiciones de Enfermedades de los sistemas Nervioso, Endocrino e Inmune. | 2                     | Evaluación de las exposiciones  | 1       |
| QUÍM                                | Explicación de Reacción y ecuación química   | 1  | Conservación de masa (experiencia demostrativa)                            | 1                     | Videos interactivo 1, 4 y 5 (UNAM) Reacción química y mezcla.           | 1       |
|                                     | Diseño de práctica de laboratorio  | 1  | Laboratorio 1: Reacción química y mezcla.                                  | 2                     | Retroalimentación Lab. 1.   | 1       |
| FÍS.                                | Significado de Estado y Proceso.   | 1  | Graficas de procesos termodinámicos P-V                                    | 1                     | Taller Ciclos termodinámicos  | 1       |
|                                     |  |    | Ejercicios de aplicación   | 1                     |   |         |
|                                     |  |    |  | Evaluación de periodo | 2   |         |
|                                     |  | 7  |  | 19                    |   | 10 = 36 |

| Proceso de Evaluación (Tener en cuenta la co-evaluación y la autoevaluación)  |  |  |
|---|--|--|
| Productos / Evidencias  | Técnicas e instrumentos  | Criterios  |
| Informes de laboratorio en el cuaderno de laboratorio.<br>Presentaciones en powerpoint y carteleras<br>Cuadernos<br>Portafolio con actividades, talleres y quices realizados.   | Clase magistral con preguntas intercaladas.<br>Talleres con preguntas tipo icfes.<br>Presentación de videos, imágenes y herramientas multimedia.<br>Mapas conceptuales.<br>Investigaciones grupales.<br>Experiencias de laboratorio. | Capacidad comunicativa: Participar en clase y escuchar con atención.<br>Profundidad de contenido y coherencia en las investigaciones o informes realizados.<br>Comprensión de los temas: Capacidad para describir procesos o fenómenos, explicación de los mismos y formulación de hipótesis con base en teorías científicas.<br>Obtener mínimo un 60% en toda actividad presentada. |
| <b>Recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Página web quimikivan.jimdo.com</li> <li>● Laboratorio de Ciencias naturales.</li> <li>● Sala de audiovisuales</li> <li>● Hipertexto 9° Ciencias naturales</li> <li>● Video bean</li> <li>● Tablero digital.</li> </ul> |  |  |

**TRANSVERSALIZACION CON LOS PROYECTOS OBLIGATORIOS.**  
(Se debe transversalizar 1 proyecto por periodo con el área o asignatura.)

| Proyecto                       | Competencias (es dada por cada proyecto)  | Indicador de desempeño (se trae el indicador relacionado en la planeación del área)  | Actividad con la cual se desarrollará la competencia   | Productos (este debe ser tangible y significativo)   | Proceso de evaluación de las acciones (se trae de la planeación del área)                                     |
|--------------------------------|---|--|--|--|---|
| <b>Democracia (3° periodo)</b> | Participo en mi contexto cercano en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes y las cumplo.   | Participa con sus profesores, compañeros y compañeras en proyectos colectivos orientados al bien común y a la solidaridad.                   | <i>Elaboración de material didáctico para sensibilizar en el uso responsable de los derechos sexuales y reproductivos.</i> | Videos con las exposiciones a los diferentes grupos (CD)                                       | Veracidad y suficiencia del material elaborado.<br>Divulgación a por lo menos un grupo de estudiantes.        |
| <b>PRAE</b>                    | Reconoce los beneficios ambientales obtenidos por el ser humano, mediante acciones éticamente responsables, tras la conservación y la preservación de los recursos naturales. | Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo | <i>Psiquis y Entorno.</i>  | Taller resuelto en equipos.<br>Conclusiones divulgadas en Cartelera Ciencias nat.(fotografías) | Portafolio con actividades desarrolladas de manera que describa el cambio de energía interna en el organismo. |

**ESTRATEGIAS DE APOYO PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES**

Este apartado se refiere a las actividades supletorias para alcanzar los indicadores de logro y competencias, utilizando otras estrategias pedagógicas y éstas pueden realizarse en el inicio, en el transcurso o al final periodo.

| ACTIVIDADES SUPLETORIAS   |   |  |
|---|---|--|
| De Inicio / saberes previos   | Profundización  | Retroalimentación / aplicación/final                               |
| Los estudiantes repasan todos los documentos: talleres, gráficos, notas de cuaderno y videos montados en la web sobre El Sistema Nervioso.                      | Las dudas persistentes las remiten al docente en grupos de mínimo 3 estudiantes para que se las explique nuevamente | Sustentación de algunas preguntas al azar sobre el Sist. Nervioso  |
| Los estudiantes repasan todos los documentos: talleres, gráficos, notas de cuaderno y videos montados en la web sobre el sistema Endocrino                      | Resolución de dudas en clase  | Sustentación de algunas preguntas al azar sobre el Sist. Endocrino |
| Los estudiantes repasan todos los documentos: talleres, gráficos, notas de cuaderno y videos montados en la web sobre Reacciones químicas                       | Resolución de dudas en clase  | Resolver problema propuesto por el docente.                        |
| Los estudiantes repasan los resultados del laboratorio demostrativo y el análisis realizado en clase con ayuda del docente                                      | Resolución de dudas en clase  | Resolución de ejercicios de Enlaces intermoleculares               |
| Los estudiantes repasan todos los documentos: talleres, gráficos, notas de cuaderno y videos montados en la web sobre Máquinas térmicas y ciclos termodinámicos | Resolución de dudas en clase  | Resolver problema propuesto por el docente.                        |

| PROCESO DE EVALUACIÓN                 |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| Productos / Evidencias                | Técnicas e instrumentos  | Criterios de evaluación  |
| Talleres corregidos.<br>Evaluaciones. | Sustentación es orales.<br>Evaluaciones escritas.<br>Aprendizaje basado en el error. Corrección de talleres. | Veracidad de las respuestas.<br>Pertinencia de las sustentaciones<br>Claridad en las explicaciones.<br>Interés por aprender. |