**INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.**

## Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

***“Paz, Amor y Verdad”***

*Aprobada según Resolución 16199 del 27 de noviembre de 2002*

**Plan de Estudio por Competencias**

2012 - 2017

**COMPONENTE TÉCNICO CIENTÍFICO AREA: CIENCIAS NATURALES**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.**  Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera | **COMPONENTE PEDAGOGICO** | **Código:** **Versión: 2**  **Fecha: Mayo 2 de 2017** |
| **PLAN DE AREA 2017** |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTE TÉCNICO CIENTIFICO** | |
| **PLAN DE AREA: CIENCIAS NAUTURALES** | **ASIGNATURA: QUIMICA** |
| **CICLO V** | |
| **EQUIPO DE TRABAJO:**   * JHON JAIRO LOPEZ MURILLO | |

# ESTANDARES

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENUNCIADO** | **1.** | **2**. | **3** | **4** | **5** |
| **VERBO** | **Me aproximo al conocimiento**  **como científico(a) natural** | **Entorno vivo** | **Entorno físico** | **Ciencia, tecnología**  **y sociedad** | **Desarrollo compromisos**  **personales y sociales** |
| **Observo y formulo** | preguntas  específicas sobre |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | aplicaciones  de teorías  científicas. |  |  |  |  |
| **Formulo** | Formulo hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. |  |  |  |  |
| **Identifico** | Variables que influyen en los resultados de un experimento. | Explico ejemplos del modelo de mecánica de fluidos en los seres vivos.  Cambios químicos en la vida cotidiana y en el ambiente.  Condiciones para controlar la velocidad de cambios químicos. |  | Tecnologías desarrolladas en Colombia. |  |
| Propongo | Modelos para  predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.  sustento respuestas a mis preguntas y las  Comparo con las de otros y con las de |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | teorías científicas. |  |  |  |  |
| Realizo | Mediciones con instrumentos y equipos adecuados. | Cálculos cuantitativos en cambios químicos. |  |  |  |
| Registro | observaciones y resultados utilizando  Esquemas, gráficos y tablas.  resultados en forma organizada y sin alteración  alguna. |  |  |  |  |
| Establezco | diferencias entre descripción, explicación  y evidencia.  diferencias entre modelos, teorías, leyes e  hipótesis.  relaciones causales y multicausales entre  los datos recopilados. | Relaciones entre mutación, selección natural y herencia.  relaciones entre individuo, población, comunidad  y ecosistema. |  | Relaciones entre el deporte y la salud física y mental. |  |
| Utilizo | las matemáticas  para modelar, analizar y presentar |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | datos y modelos en forma de  ecuaciones, funciones y conversiones. |  |  |  |  |
| Busco | Información en diferentes fuentes, escojo la pertinente y doy el crédito correspondiente. | Ejemplos de principios termodinámicos en algunos ecosistemas. |  |  |  |
| Relaciono | la información recopilada con los datos de  mis experimentos y simulaciones. conclusiones con las presentadas por  otros autores y formulo nuevas preguntas. | el agua y de los elementos con la energía de los ecosistemas.  la estructura del carbono con la formación de moléculas  orgánicas.  grupos funcionales con las propiedades físicas y  químicas de las sustancias. |  |  |  |
| Interpreto | Los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental. |  |  |  |  |
| Saco | Conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | esperados. |  |  |  |  |
| Persisto | En la búsqueda de respuestas a mis preguntas. |  |  |  |  |
| Comunico | el proceso de indagación y los resultados,  utilizando gráfi cas, tablas, ecuaciones aritméticas y  algebraicas. |  |  |  |  |
| Explico | * la relación entre el ADN, el ambiente y la divers dad de los seres vivos. * las relaciones entre   Materia y energía en las cadenas alimentarias.   * el funcionamiento de neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos. * diversos tipos de relaciones entre especies en los | - la transformación de energía mecánica en energía térmica. | -el funcionamiento de algún  antibiótico y reconozco la importancia de su uso correcto.  cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ecosistemas.   * la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías. * la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo. * los cambios químicos desde diferentes modelos. * la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. * los cambios químicos desde diferentes modelos. * la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces   que realiza. |  |  |  |  |
| Verifico |  | el efecto de presión  y temperatura en los cambios químicos. |  |  |  |
| Caracterizo |  | Los cambios químicos |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | en condiciones de equilibrio. |  |  |  |
| Analizo |  |  |  | * el potencial de los recursos   naturales en la obtención de energía  para diferentes usos. |  |

**TAXONOMIA DE BLOOM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES SABER** | **PROCEDIMENTALES HACER** | **ACTITUDINALES SER** |
| 1- Interpreto cálculos cuantitativos en cambios de una reacción química. | 21- Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas. | 40- Escucha activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vistas. |
| 2- Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. | 22- Llevo a cabo mediciones, observaciones y otros procedimientos de manera sistemática y registrarlos adecuadamente. | 41- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. |
| 3- Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. | 23- Formulo explicaciones posibles con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos para contestar preguntas. | 42- Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna. |
| 4- Identifico condiciones para controlar la | 24- Realizo cálculos matemáticos para | 43- Reconozco los aportes de mis |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| velocidad de reacciones en los cambios químicos. | determinar la ley de la conservación de la masa. | compañeros respetando las diferencias. |
| 5- Identifico las condicionesNecesarias para describir un gas y las unidades que se utilizan para medirlas. | 25- Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental. | 45- Registro mis observaciones y resultados utilizando tablas. |
| 6- Establezco diferencias en el comportamiento de los gases ideales con los gases reales. | 26- Verifico los componentes de una solución. | 46- Entrego oportunamente mis informes de laboratorios. |
| 7- Identifico los métodos utilizados para mantener el equilibrio químico de una solución. | 27- Realizo cálculos matemáticos para balancear ecuaciones químicas. | 47- Respeto y aplico el cuidado con las normas que deben seguir en un laboratorio |
| 8- Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. | 28- Determino medidas para calcular si una sustancia es acida o básica. | 48- Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis |
| 9- Explico la estructura de los átomos de los ácidos y bases a partir de diferentes teorías. | 29- Experimento que sustancias conducen energía. | 49- Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en el desarrollo de mi ciudad. |
| 10- Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos. | 30- Busco información en diferentes fuentes. | 50- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista |
| 11- Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. | 31- Clasifico los compuestos utilizando los diferentes tipos de isomería. | 51- Los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. |
| 12- Identifico los conceptos de grupo funcional y su importancia en la química orgánica. | 32- Realizo talleres, construir modelos para representar moléculas orgánicas. | 52- Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico. |
| 13- Relaciono la estructura del carbono con | 33- Aplico los conceptos teóricos en | 53- Identifico los avances |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| la formación de moléculas orgánicas. | laboratorios de química orgánica. | tecnológicos donde interviene la química. |
| 14- explico cambios químicos desde diferentes modelos. | 34- Establezco relaciones en la formación de los dobles y triples enlaces y su influencia en la reactividad de hidrocarburos sencillos. | 54- Respeto y cuido los utensilios de laboratorio. |
| 15- Resuelvo problemas previamente planteados en los lenguajes científicos. | 35- Escribo y nombro formulas sencillas de hidrocarburos insaturados. | 55- Valoro la importancia de la biología y su aplicación industrial de las grasas y aceites. |
| 16- Propongo explicaciones de fenómenos empleando nociones teorías y conceptos que permitan dar razones de posibles causas o de enlaces posibles entre dichos fenómenos. | 36- Realizo talleres experimentales de las propiedades de los ácidos carboxílicos. | 56- Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de los demás. |
| 17- Establezco diferencias entre un aldehído y una cetona. | 37- Diferencia mediante reacciones químicas los aldehídos y las cetonas. | 57- Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas. |
| 18- Explico el mecanismo de la sustitución nucleofilica en ácidos y sus derivados funcionales. | 38- Desarrollo consultas para plantear una posible respuesta a los interrogantes. | 58-Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados. |
| 1. Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. 2. Relaciono las propiedades de los carbohidratos con sus estructuras. | 39- Busco información en diferentes fuentes. | 59- Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GRADOS: (10°-11°)** | **No. Periodos: 2** | | **INTENSIDAD SEMANAL:**  **2 horas.** |
| **META DEL CICLO**  En este ciclo 5 los estudiantes de los grados decimo y once, estarán en capacidad de realizar inferencias y comprobar hipótesis, a través del estudio de fenómenos matemáticos,Químicos, físicos mejorando así y el pensamiento científico. | | | |
| **OBJETIVOS POR GRADOS** | | **DESEMPEÑO FINAL DE GRADO** | |
| **Grado 10**  Desarrollar habilidades de comprensión, comprobación y comunicación de experiencias científicas de eventos físicos y químicos, de manera coherente y sistemática para mejorar la capacidad comunicativa. | | **Conceptual:**  Analizar los resultados y procedimientos para obtener conclusiones y hacer eventuales correcciones de los supuestos teóricos e inferencias sobre situaciones o problemas similares.  **Procedimental:**  Comprobar hipótesis, a través del estudio de fenómenos Químicos, físicos y modelos matemáticos, en el mejoramiento y del pensamiento científico.  **Actitudinal:**  Reconocer y aceptar las ideas de los demás y las comparte.  Participar de forma responsable y activamente en las prácticas de laboratorio. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grado 11**  Mejorar la capacidad para la solución de problemas, estableciendo relaciones causa efecto, aludiendo a las leyes naturales, a las teorías científicas y a las teorías científicas, para que el alumno pueda transferir conocimiento a situaciones nuevas. | | | | **Conceptual:**  Consolidar sus propios conceptos científicos que le permiten comprender los fenómenos que ocurren en su ambiente.  **Procedimental:**  Relacionar la información recopilada de otras fuentes y los datos recopilados en sus experimentos.  **Actitudinal:**  Valorar la responsabilidad y el trabajo en equipo, para el desarrollar de actividades respetando los diferentes criterios de sus compañeros. | | |
| **MEGACOMPETENCIAS.** | | | | | | |
|  |  |  |  | | **E.** |  |
| **A.**  **Trabajo en equipo** | **B.**  **Planteamiento y resolución de problemas** | **C.**  **Desarrollo del Pensamiento lógico matemático** | **D.**  **Investigación Científica** | | **Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.** | **F.**  **Desarrollo del lenguaje Epistemológico** |
| Trabajar con |  | Desarrollar | Desarrollar la | | Interactuar con los | Incorpora en su |
| otros respetando  y asumiendo responsabilidade s, en la construcción de | Hallar y Proponer soluciones a situaciones problemas | habilidades de razonamiento, argumentación y análisis para | capacidad de indagación, experimentación y comprobación | | conocimientos  propios del área, utilizando las Tecnologías de Información y | discursos y prácticas el lenguaje técnico propio de cada área estableciendo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| aprendizajes significativos de manera eficiente. | aplicando estrategias acertada y proactiva para encontrar resultados y modificar condiciones de la cotidianidad y el entorno | comprender fenómenos científicos y cotidianos de manera clara y precisa | de fenómenos científicos y tecnológicos apoyándose en procedimientos teóricos y de razonamiento lógico. | comunicación para dinamizar los procesos de aprendizaje | relaciones entre los conocimientos de forma interdisciplinaria |
| **NIVELES DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA** | | | | | |
| **N1 - CONOCIMIENTO** | | | | | |
| **N1** | **N1** | **N1** | **N1** Formular | **N1** Reconocer las TICs | **N1**  Describe los pasos del  trabajo investigativo para obtener buenos resultados. |
| Adquirir habilidades para el trabajo  colaborativo que posibiliten la construcción de | Identificar situaciones problemas presentadas en el contexto local. | Identificar estrategias de cálculo y estimación para resolver problemas. | preguntas a partir de una observación o experiencia y escogeralgunas de ellas para buscar posibles respuestas. | como una herramienta para la comprensión y socialización de fenómenos ambientales y científicos. |
| aprendizajes |  |  |  |  |
| significativos, en |  |  |  |  |
| el contexto y el |  |  |  |  |
| lenguajes de las |  |  |  |  |
| ciencias |  |  |  |  |
| naturales. |  |  |  |  |
| **N2 - COMPRENSION** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N2**  Analizar adecuadamente si la información que he obtenido es suficiente para  contestar sus  preguntas o  sustentar sus explicaciones. | **N2**  Indagar e informar para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias | **N2**  Identificar mínimamente  Recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos. | **N2**  Formular mínimamente  Explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas. | **N2**  Indagar sobre un avance tecnológico en medicina y explica el uso de las ciencias naturales en su desarrollo. | **N2**  Explicar adecuadamente las consecuencias de loa mecanismos para realizar cálculos químicos. |
| **N3 - APLICACIÓN** | | | | | |
| **N3** | **N3** Demostrar | **N3** | **N3** | **N3** | **N3** |
| Proponer respuestas a sus preguntas y las compara con las de otras personas y con las de teorías | procedimientos en la solución de situaciones científicas. | Identificar los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | Desarrollar prácticas de  laboratorio que logren afianzar teorías científicas. | Observar adecuadamente fenómenos específicos e  Indagar sobre los | Diferenciartérminos y conceptos científicos para solucionar problemas. |
| científicas. |  |  |  | adelantos científicos y |  |
|  |  |  |  | tecnológicos que han |  |
|  |  |  |  | hecho posible la |  |
|  |  |  |  | exploración del |  |
|  |  |  |  | universo. |  |
| **N4 - ANALISIS** | | | | | |
| **N4**  Comparar | **N4**  Resolver | **N4**  Analizar los datos de | **N4**  Analizar si la | **N4**  Identificar el uso | **N4**  Calcular teniendo en |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| adecuadamente los mecanismos de  obtención de energía en los seres vivos. | situaciones problema en distintos contextos de significación. | un problema y proponer alternativas de solución para él | información que se ha obtenido es suficiente para  contestar a  preguntas o sustentar explicaciones. | adecuado del lenguaje propio de las ciencias. | cuenta los conceptos asociados a cada operación. |
| **N5 - SINTESIS** | | | | | |
| **N5** Argumentar | **N5** Formular | **N5**Reflexionar frente a | **N5**Generalizar y usar | **N5** | N5 Formular estrategias |
| la necesidad del trabajo en equipo como estrategia para la  transformación de conceptos matemáticos. | problemas a partir de los diferentes pensamientos matemáticos integrando conceptos trabajados. | procedimientos de cálculo**para resolver problemas de manera práctica e ingeniosa basados en su observación y creatividad.** | adecuadamente el  lenguaje propio de las matemáticas para establecer relaciones entre la información recopilada y los resultados obtenidos. | Organizar datos (ordenar, categorizar, generalizar, comparar y resaltar los elementos claves). | de cálculo deacuerdo con  los conceptos  relacionados a las operaciones. |
| **N6 – EVALUACION** | | | | | |
| **N6** | **N6** | **N6** | **N6** | **N6** | **N6**Elegir los conceptos |
| Justificar adecuadamente la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas. | Comprobar estrategias para el planteamiento y  solución de problemas cotidianos o de prototipo. | Demostrar habilidades logrando respuestas inmediatas, lógicas y coherentes. | Describir y relacionar adecuadamente  las sustancias inorgánicas, que presentan algunos compuestos caseros. | Cumplir adecuadamente con su función cuando trabajo en grupo y respeta las funciones de las demás personas. | necesarios para aplicarlos en solución de problemas. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIA BÁSICA DE ÁREA:**  **Comunicación:**  -Comprensión experimental de los elementos carbono, hidrogeno, azufre, nitrógeno y halógenos en los compuestos orgánicos.  - Identificación de aplicaciones de los diferentes modelos químicos en procesos industriales. | | | |
| **ESTANDARES POR GRADO:** | | | |
| **Grado 10** | | | |
| **Periodo 1** | **Periodo 2** | **Periodo 1** | **Periodo 2** |
| **Entorno vivo** | **Me aproximo al** | E**ntorno vivo** | **Entorno físico** |
| **9-** Explico la estructura de los | **conocimiento** | **27-** Realizo cálculos | **8-** Establezco relaciones |
| átomos de los ácidos y bases a | **como científico(a) natural** | matemáticos para balancear | cuantitativas entre los |
| partir de diferentes teorías.  **22-** Llevo a cabo mediciones, | **22-** Llevo a cabo mediciones, observaciones y otros | ecuaciones químicas.  **19-** Relaciono grupos | componentes de una solución. |
| observaciones y otros | procedimientos de manera | funcionales con las propiedades | **14-** explico cambios |
| procedimientos de manera | sistemática y registrarlos | físicas y químicas de las | químicos desde diferentes |
| sistemática y registrarlos | adecuadamente. | sustancias. | modelos |
| adecuadamente. | **28-** Determino medidas para | **45-** Registro mis observaciones | **Entorno vivo** |
| **11-** Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.  **Entorno físico**  **25-** Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental. | calcular si una sustancia es acida o básica.  **24-** Realizo cálculos matemáticos para determinar la ley de la conservación de la masa.  **Entorno vivo** | y resultados utilizando tablas.  **Entorno físico**  **49-** Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en el desarrollo de mi ciudad.  **57-** Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y | **25-** Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.  **41-** Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 53- Identifico los avances | **26-** Verifico los componentes | asumir posturas fundamentadas | **Me aproximo al** |
| tecnológicos donde interviene la | de una solución. | sobre sus implicaciones éticas. | **conocimiento** |
| química. |  |  | **como científico(a) natural** |
|  |  |  | **58**- Realizo mediciones con |
| **22-** Llevo a cabo mediciones, observaciones y otros procedimientos de manera sistemática y registrarlos adecuadamente.  **Ciencia, tecnología y sociedad** | **15-** Resuelvo problemas previamente planteados en los lenguajes científicos.  **21-** Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y | **Me aproximo al conocimiento**  **como científico(a) natural**  **15-** Resuelvo problemas previamente planteados en los lenguajes científicos. | instrumentos y equipos adecuados  59- Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas |
| **43-** Reconozco los aportes de mis compañeros respetando las diferencias.  **53**- Identifico los avances tecnológicos donde interviene la química.  **48**- Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.  **Desarrollo C compromisos** | encontrar posibles respuestas.  **Desarrollo compromisos personales y sociales**  **54-** Respeto y cuido los utensilios de laboratorio.  **50-** Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista. | **5-** Identifico las condiciones Necesarias para describir un gas y las unidades que se utilizan para medirlas.  **Ciencia, tecnología y sociedad**  **4-** Identifico condiciones para controlar la velocidad de reacciones en los cambios químicos. | 59- Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas  **Desarrollo compromisos personales y sociales**  **50-** Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vistaLos comparo |
| **personales y sociales**  **49-** Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en el desarrollo de mi ciudad. | **57-** Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus | **6-** Establezco diferencias en el comportamiento de los gases ideales con los gases reales. | con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **54-** Respeto y cuido los | implicaciones éticas. | **Desarrollo compromisos** | **Ciencia, tecnología** |
| utensilios de laboratorio. |  | **personales y sociales** | **y sociedad** |
| **Me aproximo al conocimiento**  **como científico(a) natural** | **Ciencia, tecnología** |  | **55-** Valoro la importancia de la biología y su aplicación industrial de las grasas y |
| **1-** Interpreto cálculos | **y sociedad** |  | aceites. |
| cuantitativos en cambios de una reacción química. | **38-** Desarrollo consultas para plantear una posible | **52-** Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al |  |
| **2-** Caracterizo cambios químicos en condiciones de equilibrio. | respuesta a los interrogantes.  **29-** Experimento que | científico.  **56-** Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las | **53-** Identifico los avances |
| **3-** Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente**.** | sustancias conducen energía.  **48-** Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes | funciones de los demás. | tecnológicos donde interviene la química. |
|  | e hipótesis. |  |  |
| **Grado 11** | | | |
| **Periodo 1** | **Periodo 2** | **Periodo 1** | **Periodo 2** |
| **Me aproximo al** | **Entorno vivo** | **Entorno físico** | **Entorno vivo** |
| **conocimiento** | **31-** Clasifico los compuestos | 8- Establezco relaciones | 52- Reconozco los aportes |
| **como científico(a) natural** | utilizando los diferentes tipos | cuantitativas entre los | de conocimientos diferentes |
| **34-** Establezco relaciones en la | de isomería. | componentes de una solución. | al científico. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| formación de los dobles y triples | **37-** Diferencia mediante | 14- explico cambios químicos | 53- Identifico los avances |
| enlaces y su influencia en la | reacciones químicas los | desde diferentes modelos | tecnológicos donde |
| reactividad de hidrocarburos sencillos.  **15-** Resuelvo problemas previamente planteados en los lenguajes científicos.  **Entorno vivo** | aldehídos y las cetonas.  **Me aproximo al conocimiento**  **como científico(a) natural**  **36-** Realizo talleres experimentales de las | **Entorno vivo**  25- Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.  41- Persisto en la búsqueda de | interviene la química.  **Entorno físico**  **32-** Realizo talleres, construir modelos para representar moléculas orgánicas. |
| **35-** Escribo y nombro formulas | propiedades de los ácidos | respuestas a mis preguntas. | **33-** Aplico los conceptos |
| sencillas de hidrocarburos insaturados. | carboxílicos.  **37-** Diferencia mediante | **Me aproximo al conocimiento** | teóricos en laboratorios de química orgánica. |
| **46-** Entrego oportunamente mis informes de laboratorios. | reacciones químicas los aldehídos y las cetonas. | **como científico(a) natural** | **Me aproximo al conocimiento** |
| **Entorno físico** | **Entorno físico** | 58- Realizo mediciones con instrumentos y equipos | **como científico(a) natural** |
| **32-** Realizo talleres, construir | **18-** Explico el mecanismo de | adecuados | **22-** Llevo a cabo |
| modelos para representar moléculas orgánicas.  **13-** Relaciono la estructura del carbono con la formación de | la sustitución nucleofilica en ácidos y sus derivados funcionales.  **19-** Relaciono grupos | 59- Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas | mediciones, observaciones y otros procedimientos de manera sistemática y registrarlos adecuadamente. |
| moléculas orgánicas. **Desarrollo compromisos personales y sociales**  **52-** Reconozco los aportes de | funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias.  **20-** Relaciono las propiedades de los carbohidratos con sus | **Desarrollo compromisos personales y sociales**  50- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista | **23-** Formulo explicaciones posibles con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos para contestar preguntas. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| conocimientos diferentes al científico.  **48-** Establezco diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.  **Ciencia, tecnología y sociedad**  **41-** Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.  **53-** Identifico los avances tecnológicos donde interviene la química**.** | | | estructuras. **Ciencia, tecnología y sociedad**  **41-** Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.  **53-** Identifico los avances tecnológicos donde interviene la química. | 51- Los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.  **Ciencia, tecnología y sociedad**  55- Valoro la importancia de la biología y su aplicación industrial de las grasas y aceites.  . | | **Ciencia, tecnología y sociedad**   1. Registro mis observaciones y resultados utilizando tablas. 2. Entrego oportunamente mis informes de laboratorios. 3. Respeto y aplico el cuidado con las normas que deben seguir en un laboratorio |
| **ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS.** | | | | | | |
| **PRIMER PERIODO.** | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Multiculturalidad.**  **Sentido**: Es reconocer en lo diverso y diferente una posibilidad de aprendizaje. Es valorar otras culturas y formas de organizarse en comunidad para ampliar la visión del mundo y entender y respetar a los demás  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:** ¿Cómo desde la ciencia, podemos relacionarnos entre las diferentes culturas y compartir los avances técnicos científicos? | | | | | | |
| **NOTA**: La IE cuenta con un programa de gestión académica en el que se escribe de forma sustantivada los desempeños conceptual, procedimental y actitudinal. Con unos códigos predeterminados se establece la escala de valoración nacional: bajo, básico, alto y superior. | | | | | | |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | **Temas** | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES** | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Conceptuales** | **Procedimentales** | **Actitudinales** | **DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN**  **(N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** |
| **10** | **Estándares 1 - 9 – 53**  **competencias A,F**  **N1 – N2 –N3**  Historia de la química, y su lenguaje.  **estándares 22 – 11 – 52**  **competencias C,A,E**  **N1 – N2 –N3**  Nomenclatura química | Conocimiento de las diferentes teorías y aportes de los científicos relacionados con la química.  Identificación los términos y lenguaje utilizado en la química.  Definición los elementos que  componen un átomo.  Clasificación de los modelos atómicos.  Identificación de los elementos que conforman la tabla periódica. | Exposición de las diferentes teorías atómicas.  Solución y  formulación de problemas a partir del uso de la tabla periódica.  Medición de  longitud en diferentes instrumentos de laboratorio.  Identificación, Clasificación y de los elementos de la tabla periódica  según sus  características.  Utilización de materiales comunes | Curiosidad y motivación frente al material didáctico cuando se está en la  construcción de nuevos conocimientos.  Reconocimiento de la presencia de elementos químicos de su entorno.  Valoración del trabajo en equipo como una de las maneras para  compartir y ampliar conocimientos.  Aceptación del error como estrategia que le permite hallar caminos para dar respuesta a | **D:**Identificación y relación de la historia de la química con la actualidad.  **ADA Y N:** Construir un texto de  2 páginas evidenciando los avances de la química desde sus principios hasta hoy.  **P:**sustenta los distintos postulados sobre el origen de la química  **D:**Nombra fórmulas de compuestos químicos inorgánicos utilizando las diferentes reglas exigidas por la I.U.P.A.C  **ADA Y N:** Resolver los talleres de óxidos, ácidos, sales, bases.  **P:**Identifica y nombra las funciones inorgánicas, según el tipo de nomenclatura.  **D:**Interesarse por las tecnologías desarrolladas en Colombia.  **ADA Y N:**diseña una cartelera resaltando los beneficios de esta |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **estándares 1 – 3 – 54**  **competencias F,D,C**  **N1 – N2 – N3**  tabla periódica |  | para elaborar | situaciones | experiencia para tu país. |
| modelos atómicos. | problema. | **P:**Elabora una maqueta de uno |
|  |  | de los últimos avances científicos |
|  |  | del país. |
|  |  | **D:**Utilización de elementos |
|  |  | básicos en la identificación de las |
|  |  | funciones inorgánicas en el |
|  |  | laboratorio. |
|  |  | **ADA Y N:** utilizando un jarabe |
|  |  | casero identifica las funciones |
|  |  | inorgánicas vistas en el |
|  |  | laboratorio. |
|  |  | **P**: identifica algunas sustancias |
|  |  | como componentes de materiales |
|  |  | utilizados en su diario vivir. |
|  |  | **D:**Interpretación de tablas de |
|  |  | datos y explicación de |
|  |  | situaciones del contexto. |
|  |  | **ADA Y N:** Escoge una situación |
|  |  | que puedas representar en una |
|  |  | tabla de datos y realiza el |
|  |  | análisis a partir de variables |
|  |  | diferentes. |
|  |  | **P:** Selecciona un método |
|  |  | estadístico para graficar los datos |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | de una tabla de frecuencias. Explica la razón de tu elección.  **D:**Aceptación del error como estrategia que le permite hallar caminos para dar respuesta a situaciones problema.  **ADA Y N:** describe una situación de clase en la que el error haya sido una oportunidad para encontrar la solución a una situación problema.  **P:**Formular un problema donde se tengan que tomar decisiones basados en niveles de incertidumbre conocidos. |
| **11°** | **estándares 35 – 46 – 32**  **competencias E,B,A**  Química del carbono. | Análisis de las características tetravalentes del carbono. | Utilización del  sistema de nomenclatura internacional para nombrar compuestos orgánicos.  Utilización de diferentes estrategias para | Valoración de la precisión, utilidad y simplicidad del lenguaje químico para representar, comunicar o resolver diferentes situaciones concretas de la vida cotidiana. | **D:**Identificación y formulación de las funciones orgánicas. (alcanos, alquenos)  **ADA Y N**: construir y Presentar las moléculas orgánicas en plastilina.  **P:** sustenta los grupos funcionales que identifican las funciones orgánicas.  **D:** Reconocimiento de los |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **estándares 34 – 15 – 13**  **competencias C,B,E**  Hibridación de carbonos  **estándares 48 – 41 – 53**  **competencias A,F,E**  Hidrocarburos alifáticos  **estandares 48 – 41 – 53** |  | resolver problemas | Incorporar el | procesos utilizados para nombrar |
|  | numéricos y | lenguaje químico | alcanos. |
| Diferenciación de los distintos tipos de hibridación que presenta el carbono | operatorios.  Analizar las características del | a la forma de proceder habitualmente. | **ADA Y N**: Entregar el taller de nomenclatura, para nombrar los alcanos y sus reacciones químicas. |
| para formar | carbono para | Confianza en las | **P:** identifica como de nombrar y |
| compuestos | formar sustancias. | propias | cómo reaccionan los alcanos y |
| orgánicos. |  | capacidades para | alquenos. |
|  | Utilización de los instrumentos necesarios para realizar prácticas de | afrontar problemas y nombrar sustancias químicas. | **D:** Nombramiento de los compuestos orgánicos utilizando las reglas establecidas.  **ADA Y N:**entregar la fruta en |
|  | laboratorios. |  | proceso de maduración, y |
|  |  |  | explicar la función del acetileno. |
| Identificación formulación de los hidrocarburos alifáticos. | Uso de ejemplos prácticos para  relacionar las distintas sustancias orgánicas del contexto. | Reconocimiento y valoración de la utilidad de la medida para transmitir informaciones precisas relativas al entorno. | **P:** sustenta las diferencias para reconocer los hidrocarburos alifáticos.  **D:**Identificación en el laboratorio de las características de los alcanos. |
|  |  |  | **ADA Y N:**elaboración de una |
|  |  |  | vela aromática. |
|  |  |  | **P:** reconoce los aportes de los |
|  |  |  | hidrocarburos en los productos |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **competencias A,F,E**  alcanos  **estándares 48 – 41 – 53**  **competencias A,F,E**  Alquenos |  |  |  | del contexto. |
| Reconoce y nombra | **D:** Reconocimiento del |
| compuestos | significado y uso de las |
| alcanos, alquenos | mediciones. |
| utilizando las normas de la I.U.P.A.C | **ADA Y N:**Explicar por qué para hacer mediciones es mejor utilizar el metro y no las medidas |
|  | arbitrarias. |
|  | **P:** Formula un problema que |
|  | involucre el concepto de medidas |
|  | de longitud, así como sus |
|  | alternativas de solución. |
|  | **D:**Interiorizar los efectos nocivos |
|  | del exceso en el consumo de |
|  | cafeína, tabaco, drogas y licores. |
|  | **ADA Y N:**Construir una |
|  | propuesta para concientizar a las |
|  | personas del uso de estas |
|  | sustancias. |
|  | **P:** Expone por qué algunas |
|  | sustancias son peligrosas para la |
|  | salud humana. |
|  | **D:** Analizar las unidades de |
|  | medida de las magnitudes de |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | |  | |  | longitud, peso y tiempo  **ADA Y N:** Llenar una tabla escribiendo en cada casilla los resultados de medir las unidades de cada instrumento.  **P:**Compara los valores de medidas realizadas con diferentes sistemas de medidas. |
| **SEGUNDO PERIODO** | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Comunicación.**  **Sentido**: Comprender lo complejo e interesante que son las relaciones que se dan entre los seres humanos asumiendo que son múltiples las posibilidades del lenguaje y la expresión, y que la palabra es la mediadora de la acción  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**  **¿Cómo puede el ser humano aplicar las competencias comunicativas desde lo técnico científico?** | | | | | | | | |
| **GRADO** | | **CONTENIDO** | **Temas** | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN**  **(N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** |
| **Conceptuales** | **Procedimentales** | | **Actitudinales** | |
| **10°** | | **estandares 57 – 50 – 38**  **competencia s** | Identificación de las propiedades químicas y físicas de los gases. | Aplicación de fórmulas para hallar variables.  Realización de | | Valoración de los métodos para ahorrar el agua. | | **D:** Establecimiento de la teoría de conservación de la masa.  **ADA Y N:**resolver los ejercicios propuestos, sobre los gases |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **B,E,F**  Generalidades de los gases  **estándares**  **26 – 15 – 48**  **competencia s**  **A,C,D**  Diferencia entre gases  **estándares 57 – 50 – 38**  **competencia s**  **B,E,F**  Características |  | Cálculo matemático | Reconocimiento y | ideales. |
| Distinción de las diferentes | para identificar gases. | aprecio de las  matemáticas para desarrollar cálculos. | **P:** aplica correctamente las fórmulas adecuadas para hacer los cálculos matemáticos. |
| variables que | Identificación de las | Gusto por el rigor y |  |
| afectan un gas. | unidades de superficie | el orden en la  presentación y comunicación de |  |
|  |  | resultados | **D:** Identificación de las variables |
| Definición de las |  |  | que influye en los resultados de |
| fórmulas utilizadas | Medición de solidos |  | un experimento. |
| para promediar cálculos de los gases. | regulares e irregulares.  Clasificación de |  | **ADA Y N:**Argumentar como incide la temperatura y las cantidades en una mezcla. |
|  | algunos líquidos |  |  |
| Comprensión de las Medidas de superficies de un sólido.  Distinción de las propiedades de un líquido. | según su consistencia.  Construcción de laboratorios relacionados con los líquidos y sólidos. |  | **P:** aplicación de datos numéricos para ser representados en graficas  **D:**Realización de cálculos para comprender la teoría cinética de los gases ideales.  **ADA Y N:**Resolver los ejercicios propuestos. Teoría cinética. |
|  | Identificación de dos magnitudes correlacionas. |  | **P:** resuelve ejercicios donde aplica la teoría cinética de los gases. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | de liquidos y solidos  **estándares 57 – 50 – 38**  **competencia s**  **B,E,F**  Generalidades de estequiometria  **estándares**  **22 – 24 – 57**  **competencia s**  **E,C,B** | Identificación de los paso para resolver cálculos estequiometricos.  Comprensión de los métodos para balancear una ecuación química.  Distinción de las partes que integran una ecuación química.  Interpretación de gráficas con datos | Representación de datos en gráficas. |  | **D:** Identificación de los diferentes tipos de reacciones químicas, teóricamente y también en el laboratorio.  **ADA Y N:**Preparar 5 reacciones químicassegún los cálculos previstos laboratorio.  **P:** identifica los componentes necesarios para una reacción química.  **D:**Identifica y realiza conversiones de medidas de superficie.  **ADA Y N:** consultar sobre las medidas de superficie y presentar la medición de objetos diferentes asignando la unidad más conveniente para medir.  **P:** Realizar cálculos de conversión de unidades numéricas.  **D:** realizar consultas en diversas fuentes para ampliar los temas vistos.  **ADA Y N:**construir un ensayo donde resaltes los buenos |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cálculos  estquiometricos |  |  |  | hábitos alimenticios.  **P:** sustentar porque son importantes los buenos hábitos alimenticios, como comidas sin tantos químicos.. |
| **11°** | **estandares 31 – 19 – 20**  **competencia s**  **E,A,B**  Hidrocarburos alifáticos  Alquinos  **estándares 41- 53 – 51**  **competencia s**  **F,D,C** | Identificación de las propiedades físicas y químicas de los alquinos.  Clasificación de las reacciones químicas que  presentan los alquinos.  Analiza la forma de obtención de alcoholes partir de otros compuestos  Diferenciación de los alcoholes de los fenoles.  Definición de las | * .Utilización de diversas estrategias para nombrar alquinos.   Comparación de compuestos saturados con los insaturados.  Utilización de los instrumentos y reactivos adecuados para  elaborar una ambientador. | Reconocer y valorar la utilidad de la Nomenclatura  para resolver diferentes situaciones relativas al entorno físico.  Fomento de la curiosidad y la búsqueda de  regularidades y relaciones entre los elementos que componen sustancias caseras.  Comparación sustancias cotidianas con las | **D:** Identificación del mecanismo de la adicción electrofilica sobre compuestos no saturados.  **ADA Y N:** consultar y presentar  15 funciones del alcohol industrial.  **P:**identifica claramente las propiedades de los alcoholes.  **D:** Descripción de la estructura de algunos hidrocarburos aromáticos.  **ADA Y N:**elaboración de una loción casera.  **P:** identifica los componentes químicos de productos caseros.  **D:** Formulación de preguntas específicas sobre una |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Alcoholes y fenoles  **estandares 18 – 8 – 15**  **competencia s**  **B,C,D**  Hidrocarburos Aromáticos  Benceno y sus derivados | características del | Utilización de la | utilizadas | en | el | observación o experiencia. |
| benceno. | terminología y  notación adecuadas | laboratorio. |  |  | **ADA Y N:**plantear una pregunta |
|  | para describir con |  |  |  | investigativa sobre (fenoles). |
|  | precisión cuales son |  |  |  |  |
|  | los hidrocarburos |  |  |  | **P:** resuelve interrogantes, |
|  | aromáticos. |  |  |  | propuestos con motivo de darle |
| Reconoce como se  nombran los |  |  |  |  | una posible solución. |
| derivados del |  |  |  |  | **D:** Realización de laboratorios |
| benceno |  |  |  |  | donde identifica los componentes |
|  |  |  |  |  | de un ambientador. |
|  |  |  |  |  | **ADA Y N:**construir y Presentar |
|  |  |  |  |  | un ambientador. |
| Identificación de los métodos utilizados por la  I.U.P.A.C para |  |  |  |  | **P:** identifica las diferentes sustancias que componen estos productos. |
| nombrar y formar  hidrocarburos aromáticos. |  |  |  |  | **D:** Elaboración de graficas estadísticas a partir de una lista |
|  |  |  |  |  | de datos. |
|  |  |  |  |  | **ADA Y N:** Analizar y resolver |
|  |  |  |  |  | problemas que requieren el uso |
|  |  |  |  |  | de tablas de frecuencia. |
|  |  |  |  |  | **P:** Plantea un situación que |
|  |  |  |  |  | requiera recoger información y |
|  |  |  |  |  | organizarla en tablas y realízala. |
|  |  |  |  |  | **D:** Utilización de diversas |
|  |  |  |  |  | estrategias para contar o estimar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | |  | | cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida.  **ADA Y N:**Resolver problemas que requieren la Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida.  **P:** Plantea problemas que requieren la Utilización de diversas estrategias para contar o estimar cantidades, teniendo en cuenta la precisión requerida y resuélvelos. |
| **PRIMER PERIODO** | | | | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Medio ambiente**  **Sentido**: Asumirse responsables y protagonistas de la prevalencia de la vida en el planeta. Que sintiéndonos ciudadanos del mundo nos comprometamos con acciones que desde lo individual y colectivo favorezcan al equilibrio ambiental, la armonía entre las personas y se implementen estrategias de cuidado, protección y defensa de los recursos naturales  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**  **¿Cómo lograr un equilibrio entre el desarrollo y la conservación del medioambiente?** | | | | | | | | |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | | **Temas** | | | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN**  **(N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** |
| **Conceptuales** | | **Procedimentales** | | **Actitudinales** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10°** | **estandares 57 – 49 – 15**  **competencias A,C,D**  El agua,  oxigeno e hidrogeno.  **estándares 27 – 19 – 45**  **competencias E,F B**  Escalas de temperatura | Explicación de las  Características del agua, oxigeno e hidrogeno.  Clasificación de las sustancias polares y no polares.  Diferencia entre sustancia homogénea y heterogénea.  Reconocimiento de las escalas de temperaturas.  Expresión de valores numéricos en diferentes escales de temperaturas. | Distinción de las propiedades del agua.  Comparación entre sustancias polares y no polares.  Relaciona las sustancias homogéneas y heterogéneas de su contexto.  Representación de la temperatura de la ciudad en otras escalas.  Resolución de cálculos para determinar la concentración de una solución. | Reconocimiento de la utilidad de las propiedades de estos elementos como medio de expresión de situaciones cotidianas.  Comprensión de la necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida, que permita elegir la más adecuada en cada momento.  Aprovechamiento de los recursos didácticos como medios para realizar creaciones químicas y manifestar la comprensión de conceptos. | **D:** Identificación de la estructura, propiedades físicas, químicas y biológicas del agua.  **ADA**: Presentar el informe de las características físicas Y químicas del agua de tu ciudad.  **P:** sustenta con propiedad las condiciones químicas y físicas del agua.  D: Explicación del significado e importancia de los coloides.  **ADA:** Entregar el informe de la práctica de laboratorio del agua**.**  **P:** Resolver todos los talleres y ejercicios con cálculos de soluciones.  **D:** Realización de prácticas de laboratorios para equilibrar reacciones químicas.  **ADA:**balancear las ecuaciones químicas propuestas en los talleres durante el periodo.  **P:** Plantea y balancea ecuaciones |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **estándares 27 – 49 – 52**  **competencias A,B,E**  Soluciones y coloides.  **estándares 19 – 49**  **competencias C,F**  Solubilidad y cálculos generales  **estándares 4 – 5 – 27**  **competencias** | Expresión de concentraciones para soluciones.  Conocimiento de Medidas de capacidad  Diferencia las variables que afectan el equilibrio químico  Demostración de Magnitudes  directamente correlacionadas  demostración de Magnitudes | Resolución de problemas utilizando medidas de volumen y capacidad.  Identificación de los elementos que afectan el equilibrio químico.  Construcción soluciones homogéneas en el laboratorio.  Representación de magnitudes directamente e inversamente correlacionadas. | Aceptación de las opiniones ajenas, valorándolas críticamente | químicas para demostrar el equilibrio químico.  **D:**Diferenciación de gráficos de magnitudes directa e inversamente correlacionadas.  **ADA**Realizar y sustentar ejercicios sobre magnitudes directa e inversamente correlacionadas.  **P:** Plantea varias situaciones donde a medida que aumenta una medida otra disminuye o viceversa.  **D:**Explicación de la probabilidad de ocurrencia de un evento.  **ADA** Realizar y sustentar problemas sobre probabilidad y ocurrencia de un evento.  **P:** Plantea situaciones problemas donde sea necesario plantear la probabilidad de ocurrencia de una evento.  **D:**Comprensión de la necesidad de la existencia de un conjunto articulado de unidades de medida, que |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A, B,D**  Equilibrio químico. | inversamente correlacionadas  Comprensión de la probabilidad como una medida. |  |  | permita elegir la más adecuada en cada situación.  **ADA** escribe sobre la importancia de las unidades de medida y que pasaría si estas no existieran.  P: Plantea un cuestionario de apareamiento donde se proponga a un lado medidas y al otro unidades. |
| **11°** | **estándares 53 – 55 – 48**  **competencias A,D.E**  Identificación de éteres y esteres. | Relacione las  diferencias entre esteres y éteres.  Interpretación de las normas para formulas estos compuestos. | Utilización de las reglas de la  I.U.P.A.C para  nombrar estas sustancias.  Interpretación y  elaboración de procedimientos en los laboratorios.  Aplicación de los conceptos para formular aldehídos y cetonas. | Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades y relaciones.  Cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos de medida y en la realización de mediciones en el laboratorio. | D: Identificación de los métodos de obtención de los aldehídos y cetonas.  **ADA**: Presentar y sustentar el taller sobre aldehídos y cetonas.  **P:** identifica las distintas reacciones de los aldehídos y cetonas.  **D:**Identificación de las fuentes naturales y las propiedades generales de las grasas y aceites. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **estándares 37 – 31 – 19**  **competencias B, F, E**  Diferenciación entre aldehídos y cetonas.  **estándares 31- 19**  **competencias E, F**  Identificación de aminas y amidas. |  |  | Valoración | Hidrogenación de aceites y |
| Comprensión de los | Planteamiento y | criticas de las | saponificación de grasas. |
| métodos de | resolución de | informaciones |  |
| obtención de | problemas | sobre las | **ADA**: Entregar el informe de |
| aldehídos y  cetonas. | diferenciando las  leyes de obtención. | sustancias de  acuerdo con la | laboratorio del jabón. |
|  |  | precisión y las | **P:** Sustenta y aplica la forma |
|  | Utilización de la terminología y | unidades con que  se expresan y con las | como se nombran y reaccionan las aminas y amidas. |
|  | notaciones | dimensiones del |  |
|  | adecuadas para | objeto de |  |
|  | describir las | referencia. |  |
| Relaciona las | reacciones de los |  |  |
| propiedades de las | acidos carboxílicos. |  |  |
| aminas y amidas. |  | Reconocimiento y |  |
|  |  | valoración del |  |
|  |  | trabajo en equipo |  |
|  |  | como la manera |  |
|  |  | mas eficaz para |  |
|  |  | realizar |  |
| Clasificación de los |  | determinadas  actividades | **D:**Identificación y formulación |
| ácidos carboxílicos |  | (planificar y | de estructuras sencillas de los |
| según sus |  | llevar a cabo | ácidos carboxílicos y sus |
| derivados. |  | experiencias, | derivados funcionales. |
|  |  | toma de datos) |  |
|  |  |  | **ADA:**Realizar la exposición de |
|  |  |  | ácidos carboxílicos. |
|  |  |  | **P:**reconoce y sustenta la otra |
|  |  |  | aplicación de estos ácidos en el |
|  |  |  | medio industrial. |
|  |  |  | **D:** Identificación de algunos |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **estándares 36 – 18 – 41**  **competencias C,F,A**  Reconoce los ácidos carboxílicos. |  |  |  | miembros de la función carbonilo y algunos usos.  **ADA:** Presentar un informe escrito de los usos e importancia de los compuestos que presentan grupos carbonilos**.**  **P: e**xpone las características del grupo nucleofilico en estas sustancias.  7. Reconocimiento, planteamiento y solución de proporciones con sus propiedades a partir de enunciados.  **ADA** Soluciona problemas de proporcionalidad.  P: Plantea problemas de proporcionalidad y resuélvelos.  9. Curiosidad e interés por enfrentarse a problemas numéricos e investigar regularidades y relaciones.  **ADA** investiga regularidades y relaciones en una situación dada.  P: Has un pequeño escrito donde expliques como se pueden |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | encontrar regularidades y cómo se pueden plantear de manera matemática.  **D:**Cuidado y precisión en el uso de los diferentes instrumentos de medida y en la realización de mediciones.  **ADA** Realiza mediciones haciendo uso de los diferentes instrumentos de medida.  **P:** planifica y lleva a cabo experiencias del trabajo en equipo para la sistematización y toma de datos. |
| **SEGUNDO PERIODO** | | | | | |
| **EJE INSTITUCIONAL: Convivencia.**  **Sentido**: Aunque el ser humano posee una tendencia natural a convivir con los otros. La convivencia social se aprende, se construye y se enseña. Si queremos alcanzar nuevas formas de convivencia, en donde la protección de la vida y la felicidad sean posibles, debemos cimentar las competencias ciudadanas que parten de la premisa de que la característica de los seres humanos es vivir en sociedad.  **PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**  **¿Cómo la ciencia y la tecnología pueden mejorar la convivencia?** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GRADO** | **CONTENIDO** | **Temas** | | | **DESEMPEÑOS (D), ACTIVIDADES DE APOYO (ADA), NIVELACIÓN**  **(N) Y PROFUNDIZACIÓN (P).** |
| **Conceptuales** | **Procedimentales** | **Actitudinales** |
| **10°** | **estándares** | Clasificación de las | Lectura y | Valoración de | **D:** Identificación de las fórmulas |
|  | **14- 25 – 41**  **competencias A.B.C**  Concepto de ácido y bases  **estándares** | características de un ácido y una base.  Identificación de los factores que favorecen y no favorecen el | compresión de situaciones cotidianas donde se aplican.  Comparación de los resultados obtenidos con la | los términos  para ampliar un vocabulario de ciencias.  Sensibilización frente a la diversidad de elementos que requieren ser | matemáticas para determinar el PH de una sustancia.  **ADA:** Realización de los talleres con ejercicios propuestos sobre cálculos de PH.  **P:** resuelve problemas matemáticos aplicando las formulas matemáticas para hayar |
|  | **58 – 59 – 56**  **competencias** | equilibrio iónico. | respuesta real. | medidos de acuerdo a sus características. | el Ph y poH.  **D:**Identifica y selecciona unidades de masa, peso y tiempo |
|  | **D. F.A** | Expresión de un  valor numérico en | Realización de  ejercicios | Relación entre lo conceptual y | para realizar mediciones en situaciones reales. |
|  | Equilibrio iónico del agua.  PH - POH | fórmulas de  concentración de PH – POH. | planteados por el  docente. | lo real de una manera crítica y reflexiva.  Autonomía en | **ADA:** Presentar los talleres con los ejercicios de conversión de unidades. |
|  |  |  | Cálculos de PH Y | la realización de |  |
|  |  | Descripción de | POH. | actividades y | **P:**sustenta de forma oral los |
|  | **estándares** | Unidades de masa yPeso |  | participación  para confrontar lo aprendido. | factores de conversión: tablero.  **D:**Reconoce las diferentes |
|  |  |  | Realización de |  | constantes numéricas para las |
|  | **55 – 53 – 59** |  | prácticas |  | sustancias electro químicas. |
|  |  | Reconocimiento de | experimentales de |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **competencias B,C**  Neutralización  **estándares 25 – 58- 14**  **competencias E,F**  Cinética química | Unidades de tiempo | cinética química. |  | **ADA**: sustentar de forma oral y escrita el laboratorio de celdas electroquímicas.  **P:** Resuelve ejercicios de forma escrita sobre cinética química.  D: Aplicación de los instrumentos para determinar la medición del PH.  **ADA:** presentar el informe de esta práctica. POH  P: diferencia cuando deben aplicarse las dos concentraciones químicas.  1. Valoración de la utilidad del número decimal como conjunto que permite comprender y manejar situaciones reales.  **ADA:** a través de un escrito describe la importancia de la utilización de los números decimales desde situaciones reales.  P: sustenta de forma oral la importancia de la utilización de los números.  **D:**Sensibilización frente a la diversidad de elementos |
| Remplaza datos | Ubicación de puntos |
| para ser aplicados | en el plano |
| en cálculos | cartesiano, para |
| químicos. | algunas |
|  | concentraciones. |
| Comprensión de los |  |
| conceptos de |  |
| congruencia y semejanza | Resolución de problemas |
|  | utilizando medidas |
| Explicación de situaciones de | de capacidad, masa y tiempo. |
| Igualdades y |  |
| desigualdades | Realización de |
|  | ejercicios de |
| Comprensión de los conceptos | combinación y permutación. |
| neutralización de |  |
| una reacción |  |
| química. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | que requieren ser medidos de acuerdo a sus características.  **ADA:** realizar una cartelera donde se visualicen diferentes objetos que pueden ser medibles y las herramientas más utilizadas para la medición de las mismas.  **P:**Relación entre lo conceptual y lo real de una manera crítica y reflexiva.  D: Interesarse por las tecnologías desarrolladas en Colombia.  **ADA:** diseñar una cartelera resaltando los beneficios de esta experiencia para tu país.  P:Valorar los aportes diferentes al científico. |
| **11°** | BIOQUIMICA  **estándares ENZIMAS** |  |  | Adquisición de nuevos hábitos | **ADA:** Presentar la consulta de la importancia de la amilasa para |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **52 – 22 – 53** | Explicación de los | Aplicación de laboratorio donde se determine la velocidad de la reacción química de una enzima.  Identificación de los alimentos ricos en carbohidratos.  Aplicación de la información en diferentes fuentes.  Indagación de los beneficios del consumo de estas macromoléculas para la salud humana.  Realización de  laboratorio para | alimenticios.  Interpretación de los  conceptos adquiridos con los datos caseros.  Interpretación de lecturas, Como está compuesto químicamente el organismo.  Valoración de las propiedad | las funciones metabólicas. |
|  | grupos funcionales |  |
| **competencias** | con las propiedades | P: sustenta las otras enzimas |
| **A, F,E** | físicas y químicas  de las sustancias | que metaboliza el organismo. |
|  | orgánicas. | D: identificacion como inciden |
|  |  | otras variables en la velocidad de |
|  |  | reacción química. |
|  |  | **ADA:**Construir lamolécula |
| **CARBOHIDRATOS** | Determinación de  las propiedades de los carbohidratos | (sacarosa) en icopor.  P: Identificación de los |
| **estándares** | con sus estructuras. | carbohidratos que son fáciles de |
| **32 – 33 –** |  | sintetizar para el organismo. |
| **competencias** |  | D: realización de la práctica |
| **A- B C** | Identificación de las características de los, y sus funciones en el | tinción de azucares.  **ADA:**Construir un jabón a partir de grasa. |
|  | organismo. | P: determinación de la función y |
| **LIPIDOS** |  | comportamiento de las grasa en el organismo. |
| **estándares** |  | **ADA** construir un ensayo donde |
| **45 – 47 – 22** | Clasificación de las | resalte la importancia de las |
|  | proteínas de | vitaminas y proteínas para los |
| **competencias** | acuerdo con su | seres humanos. |
| **A – F – C** | comportamiento  estructural. | P: Valoración critica de los |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | determinar cómo | los | aportes de estas biomoleculas. |
|  | Ilustración del | actúan estas | compromisos |  |
|  | papel que | moléculas en el | con la | **ADA:** construir una réplica del |
| **VITAMINAS** | desempeñan las  vitaminas y las | organismo. | asignatura. | ADN en icopor. |
| **PROTEINAS** | hormonas en el organismo humano. |  |  | P: reconocimiento de los  nucleótidos que configuran los |
| **estandares** |  | Construcción de  maqueta para la |  | ácidos nucleicos. |
| **23 – 22 – 53**  **competencias** | Identificación de la composición química de los | explicación de estos  fenómenos. |  | D: Valoración de los rasgos fenotípicos para construir su propia identidad. |
| **C – B - F** | ácidos (ADN Y ARN)  y sus funciones en los seres vivos. | Exposición de los | Participación  responsable y activamente en las prácticas de laboratorio. | **ADA:** Redactar un informe de los cambios físicos y comportamentales de tus etapas de crecimiento. |
|  |  | cambios  hormonales en los |  | P: Identificación del |
|  |  | adolescentes. |  | funcionamiento hormonal en un |
|  |  |  |  | ser humano. |
|  | Determinación de la |  |  |  |
|  | funcionalidad de las |  |  | D:Resolución de situaciones que |
| **ACIDOS NUCLEICOS** | hormonas en el  comportamiento humano. |  |  | involucren el concepto de hormonas |
| **estándares** |  |  |  |  |
| **33 – 53 – 45** |  |  |  |  |
| **competencias** |  |  |  |  |
| **A- B-C** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **HORMONAS**  **estándares 22 – 46 – 33**  **competencias F – D -A** |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **METODOLOGIA** | | |
| Existe un papel activo del alumno en la construcción de mecanismos de comprensión que otorgan un sentido muy particular a la información del entorno.  En la institución Implementamos una metodología del aprendizaje de las Ciencias Naturales basada en la indagación, que permite a los niños y niñas aprender ciencias desde muy pequeños, convirtiéndolos en protagonistas de experiencias adecuadas y significativas que facilitan aprender no sólo los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.  Para la aplicación de este método se sugieren los siguientes pasos:  PROBLEMATIZACIÓN: Se plantean interrogantes que lleven al estudiante a resolver problemas de su entorno es decir de su ambiente cotidiano y además que vea la necesidad de realizar una investigación de todo lo que no sabe al respecto del tema que se está tratando.  CONTEXTUALIZACIÓN: Es la explicación y desarrollo de la temática o contenido. Se implementan técnicas de grupo como debates, rejillas, seminarios etc.  LA EXPERIMENTACIÔN: Los estudiantes mediante prácticas sistematizadas desarrollan un pensamiento científico, partiendo de lo causal como motivación para el aprendizaje afianzado y sostenible de las ciencias naturales.  NIVEL POLEMICO DE LA ENSEÑANZA: Entendida como la relación que existe entre el conocimiento inicial y la asimilación de niveles de conocimiento. Este proceso se desarrolla a través del conjunto de operaciones en las cuales el estudiante asimila los contenidos del saber en forma consiente y la búsqueda de conocimiento a través de su potencialidad creadora y recreadora que le brinda el conocimiento de las ciencias naturales. | | |
| **ESTRATEGIAS** | | |
| **Estrategias diagnósticas.** | **Estrategias de desarrollo** | **Estrategias de Evaluación** |
| la indagación como método de aprendizaje nos permite ayudar a todos sus estudiantes a entender la Ciencia no como un conjunto de conocimientos abstractos sino como el propósito humano de adquirir conocimiento y destrezas mentales importantes en la vida | Es la aplicación y desarrollo de la temática o contenido. Se implementan técnicas de trabajos en grupo como debates, talleres, exposiciones, prácticas de laboratorios.  Se utiliza el libro paralelo y la unidades | La evaluación debe tener congruencia con la misión y la visión institucional, uno de los aspectos que procura la evaluación a nivel institucional es la del desarrollo de la autonomía, pilar de nuestro modelo educativo. Con base en este criterio, el alumno debe ser un pensador crítico, con |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cotidiana. Una de sus características más notables de la metodología indagatoria es que está orientado a superar uno de los problemas más frecuentes en la enseñanza tradicional de las ciencias en el aula: la tendencia a ofrecer respuestas a preguntas que los jóvenes nunca se han planteado. Es por eso que en los grados 10 y 11, empleamos este tipo de estrategias que les permitan orientar su vocación profesional en un futuro, por las ciencias. | básicas de aprendizaje (grupos de estudiantes que se dedican a debatir temas de interés), como elementos de interacción y reflexión académica.  Permitiendo el desarrollo de investigaciones centradas en el interés de los estudiantes. | ideas bien fundamentadas. El conocimiento adquirido se fundamenta a través de la interacción y no por la internalización.  Desarrollamos las diferentes clases de forma magistral, se aplica test de consultas y profundización de acuerdo al tema, semanalmente se realiza un laboratorio relacionado con los temas de la semana.  Las evaluaciones son formuladas en ese sentido, buscando que el estudiante de los grados 10 y 11. No solamente responda de forma memorística sino también formulen sus posibles cuestionamientos. |
| **RECURSOS** | | |
| **Humanos**  Docentes del área de ciencias naturales, estudiantes, comunidad aledaña al colegio. | | |
| **Físicos**  Laboratorio, reactivos, microscopio, elementos de ondas, elementos de óptica, elementos de genética, video bean, computador, libros de consulta, afiches, televisor, auditorio, tablero digital, modelos a escala del hombre. | | |
| **Medios y ayudas**  Tic, diapositivas, videos educativos, conferencias sobre medio ambiente, internet, visitas guiadas a centros ecológicos, carteles informativos, salidas pedagógicas. | | |
| **Otros.** | | |
| **EVALUACIÓN** | | |
| * **Contextual:** Teniendo en cuenta los indicadores de desempeño, condiciones socioeconómicas, entorno familiar, saberes y conocimientos previos. * **Integral:** Hace referencia al adecuado proceso académico de los/as estudiantes en sus aspectos: Cognitivo (saber, conocer); procedimental (hacer, practicar, desarrollar habilidades y destrezas,) y el actitudinal (ser en el entorno, ser consigo mismo y ser con los demás). * **Participativa:** Entendida comoincluyente, promocional, motivacional, y democrática, respondiendo a las necesidades e intereses de los/las estudiantes y la comunidad educativa, con procesos críticos, de diálogo, comprensión, autonomía, en suma, | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| con responsabilidad social.   * **Flexible:** entendida como una oportunidad para el acierto, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje, las inteligencias, las perspectivas del desarrollo humano y la madurez. * **Continua y formativa:** Es aquella que se realiza en forma permanente y sistemática, orientando a los/las estudiantes en cuanto a los desempeños y dificultades, lo cual implica un proceso; lo que se evalúa debe ser resultado de una acción educativa durante un determinado tiempo. | | | | |
| **Escala de Valoración** | | | | |
| **Superior** | Se le asigna al/la estudiante cuando alcanza desempeños óptimos en el área respondiendo de manera apropiada con todos los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje, alcanza los estándares y competencias, y supera los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI. | | | |
| **Alto** | Se asigna al/la estudiante que alcanza la ***totalidad*** de los indicadores de desempeño previstos en cada área, demostrando un desarrollo satisfactorio en cada uno de los aspectos de la formación | | | |
| **Básico** | Se le asigna al/la estudiante que logra lo ***mínimo*** en los procesos de formación y puede continuar avanzando en el proceso, con la necesidad de fortalecer su trabajo para alcanzar mayores niveles de desempeño. Es decir, se da la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas y asignaturas, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. | | | |
| **Bajo** | Se asigna al/la estudiante que no supera los desempeñosnecesarios previstos en las Áreas/Asignaturas, teniendo limitaciones en los procesos de formación, por lo que su desempeño no alcanza los objetivos y las metas de calidad previstos en el PEI. | | | |
| **ACTIVIDAD** | | **PROCESOS** | **PROCEDIMIENTO** | **FRECUENCIA** |
| 1. **Formación científica**   El alumno debe explicar, analizar, interpretar, conceptualizar, plantear preguntas, generalizar y transformar fenómenos biológicos, físicos y químicos en problemas científicos, respetando el grado de comprensión y los niveles de pensamiento.   1. **Formación para el trabajo**   En esta actividad se evalúa la curiosidad científica y el deseo | | Para llevar acabo el proceso de evaluación se tienen presentes tres momentos:   1. **Individual**. Por medio de exámenes escritos y orales, argumentación de tesis de trabajo en exposiciones y debates, presentación de ideas innovadoras en la feria de la creatividad y el conocimiento. 2. **Colectivo**. en el desarrollo de la feria del conocimiento y la creatividad por medio de las guías de trabajo.   en los debates grupales por | **Individual**. Exámenes bimestrales, argumentación de tareas dentro de los debates realizados en clase , revisión del cuaderno de apoyo, participación en clase, y cumplimiento con los materiales y actividades referentes a la clase.  Participación en actividades extra clase, que estén relacionadas con el medio ambiente.  **Colectivo**. Con la participación en la feria de la creatividad y el conocimiento valorando el | Para la recolección de los trabajos del libro paralelo se debe recoger la información una vez por semana ó según las actividades, una vez  Las actividades relacionadas con la feria de la creatividad y el conocimiento se revisan una vez al año cada informe.  El examen escrito se realiza cuatro veces al año, una vez por periodo.  Los debates se realizan de acuerdo a la programación |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| de saber, debeplantear y tratar problemas prácticos a partir de prácticas sistematizadas y la participación en la solución de problemas contextualizados.  Ejemplo: problemas genéticos, desarrollo biológico a nivel nacional, fenómenos físicos(ondas).  C**. Formación ética**  Se evalúa la actitud y la incidencia que se refleja en el comportamiento y la postura social que se refleja en sus buenos hábitos, en el respeto por la vida y por la naturaleza. | medio dela reflexión escrita y ensayos .  c. **Grupales**. En la presentación de informes de laboratorio, en las discusiones de grupo, y salidas pedagógicas, en la presentación de proyectos para explicar fenómenos genéticos y físicos. | impacto a nivel de académico y cultural del proyecto presentadoEn actividades de interacción y desarrollo competitivo en los debates de clase y dentro de los laboratorios experimentales.  **Grupal**. En las actividades realizadas dentro de las unidades básicas de aprendizaje, y se revisa el libro paralelo escrito con los informes de cada grupo de trabajo. | semanal de las clases y según la disposición grupal**.**  Las exposiciones se desarrollan por cada periodo, de acuerdo a la temática. |
| **PLANES PARA EL PROCESO ACADEMICO** | | | |
| 1. **ACTIVIDADES DE COMPLEMENTACIÓN**: Se realizan la última semana de cada periodo, en ella no se avanza en contenidos sino que se aunda en los temas vistos durante el periodo según el proceso, interés y dificultades. Se da la posibilidad que los estudiantes demuestren su apropiación de los desempeños, antes de que los/as maestros/as definan la valoración del periodo. 2. **ACTIVIDAD DE APOYO (ADA):** Se hacen al finalizar el periodo cuando un estudiante noalcanzo los desempeños previstos para el periodo. Le aparecen en el boletín informativo del periodo cuando tiene desempeño Bajo. 3. **ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN**: Son las que se le asigna a los estudiantes que obtienen satisfactoriamente los desempeños previstos para el periodo, y pueden complementarlos. 4. **ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN:** Las desarrollan los estudiantes que llegan a la IE en el transcurso del año y no traen las valoraciones de la otra IE**.** Para el caso de la RML corresponde a las mismas ADA**.** 5. **PLANES DE RECUPERACIÓN**   Son las actividades que deben desarrollar los/as estudiantes cuando al finalizar el año no alcanzaron los objetivos previstos, para | | | |

máximo, dos área en el grado. Se presentan en enero del año siguiente.

**6. PLANES PROMOCIÓN ANTICIPADA.**

Son las pruebas que presentan los/as estudiantes que solicitan promoción anticipada, son avaladas por las comisiones de evaluación y seguimiento. Las presentan estudiantes que tienen desempeño alto y superior en las áreas, aplica para quienes están repitiendo el grado. Se aplican en el primer periodo.

**NOTA**:

Los planes 2,3 y 4 aparecen en la malla de cada periodo. Los planes 4 y 5 se encuentran en archivos adjuntos.

**PLANES DE RECUPERACION**

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.

## Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

*“Paz, Amor y Verdad”*

**PLAN DE RECUPERACIÓN AREA: \_**CIECIAS NATURALES **GRADO: DECIMO**

### Objetivo:

Desarrollar la capacidad para realizar inferencias y comprobar hipótesis, a través del estudio de fenómenos Químicos, físicos y modelos matemáticos, en el mejoramiento y del pensamiento científico.

### Indicadores.

* identificación de estrategias para organizar y comunicar información científica en forma oral o escrita.
* Formulación de hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.
* Valoración y aplicación de habilidades propias del trabajo científico.

### Presentación.

-Se espera una actitud positiva por porte del estudiante, con ganas de completar los logros que no fueron obtenidos.

* presentación muy puntual en la fecha programada.
* resolver de forma clara y precisa las actividades programadas.
* presentar las actividades con su respectivo uniforme.

### TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

1. Sustentar un modelo atómico.
2. R Presentar el informe de sales y ácidos.
3. Resolver el taller de funciones inorgánicas.
4. entregar el informe de los 3 premios Nobel de química.
5. Presentar el taller de gases ideales
6. Entregar el informe de los enlaces químicos.
7. Presentar el informe de las características físicas del agua.
8. Entregar la reflexión del trabajo en el laboratorio.
9. Socialización de los avances tecnológicos de Colombia
10. Presentar el informe de ionizacion

**OTRAS CONSIDERACIONES**.

Todos los planes de recuperación se deben presentar y sustentar en cada sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Enero 13 de 2011** | **Enero 14 de 2011** |
| Sociales. | Matemáticas |
| Religión | Tecnología e informática. |
| Ética y Valores | Lengua Castellana |
| Educación Física | Inglés |
| C. Naturales. | Artística. |
| Filosofía | Ciencia Políticas y Económicas |

Es necesario especifica el 12 de enero en la portería de cada sección la hora exacta para el grado, serán entre las 10:00 y 1:00 pm. Asumamos con compromiso y responsabilidad esta labor de recuperación para poder continuar en el grado siguiente.

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAMÓN MÚNERA LOPERA.

## Secciones Alto de la Cruz, Bello Oriente y Ramón Múnera Lopera

*“Paz, Amor y Verdad”*

**PLAN DE RECUPERACIÓN AREA: \_**CIECIAS NATURALES **GRADO: ONCE**

### Objetivo:

Desarrollar habilidades de comprensión, comprobación y comunicación de experiencias científicas de eventos físicos y químicos, de manera coherente y sistemática para mejorar la capacidad comunicativa**.**

### Indicadores.

* realización de mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y los expresos en las unidades correspondientes.
* Explicación de eventos y sucesos establecidos relacionados entre causa y efecto.
* Aplicación de los conceptos adquiridos en la vida cotidiana.

### Presentación.

-Se espera una actitud positiva por porte del estudiante, con ganas de completar los logros que no fueron obtenidos.

* presentación muy puntual en la fecha programada.
* resolver de forma clara y precisa las actividades programadas.
* presentar las actividades con su respectivo uniforme.

### TALLER/ACTIVIDAD A REALIZAR.

1. Presentar el informe de hidrocarburos alifaticos.
2. resolver taller de alcanos
3. presentar taller de alquenos y alquinos.
4. presentar un ensayo de una pagina de los perjuicios por consumir tabaco alcohol, drogas.
5. presentar y sustentar el taller de alcoholes y fenoles.
6. Presentar y sustentar el taller del benceno.
7. Presentar y sustentar el taller sobre aldehídos y cetonas
8. presentar un ensayo de la importancia de trabajar en el laboratorio
9. Presentar el esquema y estructuras de las proteínas vistas
10. Entregar reflexión sobre hormonas y vitaminas en la salud.

**OTRAS CONSIDERACIONES**.

Todos los planes de recuperación se deben presentar y sustentar en cada sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Enero 13 de 2011** | **Enero 14 de 2011** |
| Sociales. | Matemáticas |
| Religión | Tecnología e informática. |
| Ética y Valores | Lengua Castellana |
| Educación Física | Inglés |
| C. Naturales. | Artística. |
| Filosofía | Ciencia Políticas y Económicas |

Es necesario especifica el 12 de enero en la portería de cada sección la hora exacta para el grado, serán entre las 10:00 y 1:00 pm. Asumamos con compromiso y responsabilidad esta labor de recuperación para poder continuar en el grado siguiente.