

**SECRETARIA DE EDUCACION MEDELLIN**

**INSTITUCIÒN EDUCATIVA SEBASTIAN DE BELALCAZAR**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPTENCIAS**

**COMPONENTE DE FORMACIÒN TECNICO CIENTIFICO**

**AREA CIENCIAS NATURALES**

**CICLO 4:**

**GRADOS 8 Y 9**

**2017**

**MARTA LIGIA AYALA FRANCO**

NOMBRE	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ÁREA	CORREO
Marta Ligia Ayala Franco	Sebastián de Belalcazar	Ciencias naturales	Martaayala2109@gmail.com

## F 2

### SELECCIÓN DE ESTANDARES

ENUNCIADO VERBO	1. Entorno vivo	2. Entorno físico	4 Ciencia, tecnología y sociedad	5. compromisos personales y sociales
Reconozco	La importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.		Los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.	<p>los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p>

<p>Establezco</p>	<p>relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.</p> <p>relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.</p>	<p>relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</p> <p>relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.</p> <p>relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente.</p> <p>relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</p> <p>diferencias entre descripción, explicación y evidencia</p>	<p>relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p>	
-------------------	---	--	--	--

		<p>relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.</p> <p>relaciones entre la información recopilada y mis resultados.</p>		
Comparo	<p>diferentes sistemas de reproducción.</p> <p>sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>diferentes teorías sobre el origen de las especies.</p>	<p>masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.</p> <p>sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.</p> <p>los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p>	<p>información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p>	

Justifico	la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.			
Analizo	las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.			críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.
Clasifico	Organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.			
Propongo	alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.	modelos para predecir los resultados de mis experimentos.		
Identifico	criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.		la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.  productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.	

			aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.	
Explico	la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.	el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.	la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.  las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales.	
Comparo y explico	los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico			
Formulo	hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.	preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.  hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.		

Verifico		las diferencias entre cambios químicos y mezclas.		
Relaciono		las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.  mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas		
Reconozco y diferencio		modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.		
Argumento			las ventajas y desventajas de la manipulación genética.	
Indago			sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.  sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.	

Describo			factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.  procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.	
Identifico y explico			medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.	
Escucho				activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.
Reconozco y acepto				el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.
Cumplo				mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.

Me informo				para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.
Diseño y aplico				estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
Cuido, respeto y exijo				respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas
Tomo				decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.  decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.
Respeto y cuido				los seres vivos y los objetos de mi entorno
Observo		Fenómenos específicos.		
Identifico y verifico		Condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).		

Realizo		mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes		
Registro		<p>mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p> <p>Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.</p>		
Utilizo		las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.		

Busco		información en diferentes fuentes.		
Evalúo		la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente.		
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.
Propongo y sustento		respuestas a mis preguntas y las comparo con las de		

		otras personas y con las de teorías científicas.		
Identifico y uso				adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.
Comunico		el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.		

## CLASIFICACIÓN DE ESTÁNDARES: TAXONOMIA DE BLOOM

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</li> <li>2. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</li> <li>3. Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.</li> <li>4. Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparo diferentes sistemas de reproducción.</li> <li>2. Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</li> <li>3. Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.</li> <li>4. Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</li> <li>2. Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</li> <li>3. Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</li> </ol>

<p>especie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.</li> <li>6. Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</li> <li>7. Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.</li> <li>8. Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente.</li> <li>9. Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.</li> <li>10. Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.</li> <li>6. Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>7. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</li> <li>8. Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.</li> <li>9. Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.</li> <li><b>10.</b> Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.</li> <li>11. Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.</li> <li>12. Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus molé-</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</li> <li>5. Cumpló mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</li> <li>6. Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</li> <li>7. Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.</li> <li>8. Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</li> <li>9. Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno</li> <li>10. Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.</li> </ol>
---	---	---

<p>11. Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>12. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p> <p>13. Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.</p> <p>14. Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.</p> <p>15. Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>16. Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p>	<p>13. ular y las fuerzas electroestáticas.</p> <p>14. Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p> <p>15. Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>16. Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <p>17. Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.</p> <p>18. Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>19. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p> <p>20. Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.</p> <p>21. Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por</p> <p>22. diferentes casas comerciales.</p>	
--	--	--

	<ol style="list-style-type: none"><li>23. Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.</li><li>24. Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales.</li><li>25. Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.</li><li>26. Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.</li><li>27. Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.</li><li>28. Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</li><li>29. Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</li><li>30. Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</li><li>31. Analizo críticamente los papeles</li></ol>	
--	---	--

	<p>tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.</p> <p>32. Observo fenómenos específicos.</p> <p>33. Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.</p> <p>34. Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p> <p>35. Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p> <p>36. Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.</p> <p>37. Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes.</p> <p>38. Registro mis observaciones y</p>	
--	--	--

	<p>resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p> <p>39. Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.</p> <p>40. Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.</p> <p>41. Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.</p> <p>42. Busco información en diferentes fuentes.</p> <p>43. Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente.</p> <p>44. Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.</p> <p>45. Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados.</p> <p>46. Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error</p>	
--	--	--

	<p>experimental.</p> <p>47. Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.</p> <p>48. Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas y con las de teorías científicas.</p> <p>49. Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p> <p>50. Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p> <p>51. Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas</p>	
--	---	--

## FORMATO 3

### PLAN DE ESTUDIO

#### CICLO 4

#### GRADOS 8 Y 9

CICLOS	Ciclo 4 (8-9)						
Meta por ciclo	Al finalizar el ciclo 4 los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Sebastián de Belalcázar estarán en capacidad de Explicar la diversidad biológica y aplicaciones de conocimientos de genética y reproducción en el mejoramiento en la calidad de vida. Además explicará el transporte y uso de energía, sus aplicaciones comerciales e industriales y su interacción con la materia.						
Objetivo específico por grado	<p>Grado octavo:</p> <p>Suministrar a los estudiantes los elementos conceptuales que le permitan explicar los procesos reproductivos que tienen incidencia en la diversidad biológica y su relación con los sistemas sensoriales para cuidar y respetar su cuerpo</p> <p>Grado Noveno:</p> <p>Desarrollar los procesos biológicos, químicos o físicos en situaciones cotidianas, novedosas y ambientales, por medio de la interacción con sus compañeros, que permitan a los estudiantes el desarrollo de las competencias científicas, ambientales, ciudadanas y laborales.</p>						
Competencias del componente	1. Trabajo en equipo.  Capacidad	2. Pensamiento lógico matemático.  Es el conocimiento que construye el	3. Investigación	4. Planteamiento y solución de problemas.	5. Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas.	6. Manejo de la información.  Capacidad para	7. Apropriación de la tecnología  Consiste en el

	que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.	estudiante al relacionar las experiencias vividas con la experimentación y manipulación de los objetos.	Habilidad para proponer y explicar situaciones problemas de las ciencias basados en conocimientos científicos.	Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad poniendo en juego sus conocimientos	Consiste en el manejo eficiente que hace el educando de las herramientas tecnológicas e informáticas para intercambiar información y conocimiento .	identificar, manejar, procesar, generar y evaluar productos y fuentes de información relevantes para su aprendizaje.	reconocimiento y uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales.
	N1 Identifica las funciones de un grupo de trabajo en diferentes actividades de clasificación y selección de organismos	N1 Enumera los organismos que tienen características comunes En su entorno	N1 Observa y describe los componentes del entorno natural	N1 formula preguntas Acerca de los seres vivos que lo rodean	N1 Selecciona instrumentos apropiados que le permiten realizar observaciones de diferentes seres vivos	N1 Describe los elementos observados en el entorno en forma coherente	N1 Define adecuadamente el uso de algunas herramientas tecnológicas en la ciencias naturales

	<p>N2</p> <p>Desarrolla habilidades de trabajo en equipo en actividades que implican el reconocimiento y clasificación de los seres vivos de su entorno.</p>	<p>N2</p> <p>Presenta los resultados de un experimento utilizando esquemas, gráficos y tablas en forma organizada.</p>	<p>N2</p> <p>Busca respuestas a las inquietudes que se le presentan respecto al cuidado e interacción de su entorno</p>	<p>N2</p> <p>Resuelvo inquietudes sobre cambios y avances del entorno a través de lectura de contexto</p>	<p>N2</p> <p>Maneja herramientas tecnológicas para buscar y sistematizar información relacionada con principios físicos, químicos y biológicos.</p>	<p>N2</p> <p>Categoriza la información relacionada con los seres vivos y su entorno físico, encontrada en diferentes fuentes.</p>	<p>N2</p> <p>Relaciona el uso de las herramientas informáticas con sus labores cotidianas en el estudio de los fenómenos naturales.</p>
	<p>N3analiza</p> <p>Contrasta sus puntos de vista con los de su equipo de trabajo, en discusiones relacionadas con procesos biológicos y físico-químicos, de</p>	<p>N3analiza</p> <p>Diferencia las unidades de medida en el análisis de trabajos experimentales</p>	<p>N3analiza</p> <p>compara los conceptos teóricos con las observaciones de procesos biológicos y físico-químicos</p>	<p>N3analiza</p> <p>Determina posibles soluciones a sus interrogantes a partir de conceptos científicos</p>	<p>N3analiza</p> <p>Explica sus experiencias obtenidas por medio de trabajos de campo empleando herramientas informáticas</p>	<p>N3analiza</p> <p>Detalla la información obtenida en experimentos y la estructura en mapas conceptuales</p>	<p>N3analiza</p> <p>Detecta cuales herramientas tecnológicas se ajustan mejor al estudio de las ciencias naturales</p>

	forma coherente						
	N4 SINTESIS  Reorganiza información recopilada a través del trabajo en grupo, para explicar la función de los seres vivos y los fenómenos físico químicos	N4 SINTESIS  Organiza información recopilada en el estudio de los seres vivos, a través de gráficos y tablas	N4 SINTESIS  Escoge la información que le permite explicar fenómenos naturales	N4 SINTESIS  Formula hipótesis que den probables respuestas a preguntas de fenómenos naturales, con claridad conceptual	N4 SINTESIS  Reorganiza información empleando esquemas donde se muestran la relaciones entre las partes a través del uso de programas informáticos.	N4 SINTESIS  Clasifica información teórica y experimental y establece relaciones claras entre ellas	N4 SINTESIS  Utiliza diferentes elementos tecnológicos en sus procesos de aprendizaje técnico científicos.

	N5APLICA Modifica las condiciones experimentales de un proceso teniendo en cuenta los puntos de vista de los compañeros de su equipo de trabajo.	N5APLICA Diseña diferentes tipos de gráficos que le permitan un análisis mas profundo de la información obtenida experimentalmente	N5APLICA Diseña experimentos para demostrar el comportamiento de los fenómenos naturales en condiciones controladas	N5APLICA Explica fenómenos naturales, físicos y químicos a partir de la ley de interpretación de tablas y gráficos	N5APLICA emplea los recursos tecnológicos (programas, implementos de laboratorio) correctamente	N5APLICA Prepara informes que den cuenta de su trabajo teórico y experimental en el estudio de las ciencias.	N5APLICA manipula los implementos tecnológicos dándoles usos innovadores
--	---	---	--	---	--	---	---

	N6Evalúa critica las exposiciones de su grupo de trabajo con claridad en sus argumentos	N6Evalúa prueba sus resultados experimentales por medio de cálculos matemáticos	N6Evalúa fundamenta sus investigaciones en principios, leyes y teorías	N6 Evalúa Concluye los resultados de sus experimentos de forma acertada, en concordancia con los resultados de sus experimentos y conceptos teóricos	N6 Evalúa justifica sus conocimientos en base a estimativos, consultas, resultados experimentales empleando herramientas tecnológicas	N6 Evalúa Verifica que la información obtenida experimentalmente sea acorde con los conceptos vistos en clase.	N6Evalúa integra sus conocimientos con uso de tecnologías apropiadas
<b>ESTÁNDARES GRADO OCTAVO</b>							
Periodo 1	<p>Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario.</p> <p>Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.</p> <p>Comparo diferentes sistemas de reproducción.</p> <p>Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad.</p> <p>Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.</p>						

	<p>Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.</p> <p>Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética.</p> <p>Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.</p> <p>Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</p> <p>Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad.</p> <p>Observo fenómenos específicos.</p> <p>Formulo preguntas específicas sobre una observación, sobre una experiencia o sobre las aplicaciones de teorías científicas.</p>		
<p>Contenidos</p>	<p>conceptual</p>	<p>Procedimental</p>	<p>actitudinal</p>
<p>Periodo 1 Reproducción Genética mendeliana</p>	<p>Conceptualización de Reproducción humana y variabilidad genética</p>	<p>Explicación entre la relación entre sexualidad y la variabilidad genética de los seres vivos</p> <p>Solución de problemas genéticos</p> <p>Representación de variables genéticas de diferentes características</p>	<p>Cuidado responsable del cuerpo</p> <p>Valoración de avances genéticos</p>

<p>Indicadores de desempeño</p>	<p>General: Explica los procesos reproductivos y su relación con las variables transmitidas generacionalmente valorando su aplicabilidad en la vida cotidiana</p> <p>(S)Explica óptimamente los procesos reproductivos y su relación con las variables transmitidas generacionalmente valorando su aplicabilidad en la vida cotidiana</p> <p>(A) Explica adecuadamente los procesos reproductivos y su relación con las variables transmitidas generacionalmente valorando su aplicabilidad en la vida cotidiana</p> <p>(B) Explica mínimamente los procesos reproductivos y su relación con las variables transmitidas generacionalmente valorando su aplicabilidad en la vida cotidiana</p> <p>(b)Se la dificulta explicar los procesos reproductivos y su relación con las variables transmitidas generacionalmente valorando su aplicabilidad en la vida cotidiana</p>
<p>Periodo 2</p>	<p>Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.</p> <p>Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores.</p> <p>Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental.</p> <p>Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano.</p> <p>Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.</p> <p>Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones.</p> <p>Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno</p>

	<p>Formulo hipótesis, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p> <p>Identifico y verifico condiciones que influyen en los resultados de un experimento y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 2 Sistemas sensoriales	Identificación de órganos de respuesta: nervioso y endocrino, inmune	Ilustración de os diferentes conceptos a través de mapas conceptuales	Valoración de las funciones biológicas Respeto por la biodiversidad
Indicadores de desempeño	<p>General: Comprueba con argumentos científicos la importancia de los sistemas de respuesta y las adaptaciones de diferentes poblaciones en el tiempo, valorando su propio cuerpo y los diferentes seres vivos</p> <p>(S) Comprueba óptimamente con argumentos científicos la importancia de los sistemas de respuesta y las adaptaciones de diferentes poblaciones en el tiempo, valorando su propio cuerpo y los diferentes seres vivos</p> <p>(A) Comprueba adecuadamente con argumentos científicos la importancia de los sistemas de respuesta y las adaptaciones de diferentes poblaciones en el tiempo, valorando su propio cuerpo y los diferentes seres vivos</p> <p>(B) Comprueba mínimamente con argumentos científicos la importancia de los sistemas de respuesta y las adaptaciones de diferentes poblaciones en el tiempo, valorando su propio cuerpo y los diferentes seres vivos</p> <p>(b)Se le dificulta Comprobar con argumentos científicos la importancia de los sistemas de respuesta y las adaptaciones de diferentes poblaciones en el tiempo, valorando su propio cuerpo y los diferentes seres vivos</p>		
Periodo 3	<p>Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.</p> <p>Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas.</p> <p>Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas.</p>		

	<p>Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.</p> <p>Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por Diferentes casas comerciales.</p> <p>Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.</p> <p>Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.</p> <p>Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 3 Propiedades de la materia y soluciones, nomenclatura inorgánica	Identificación de los Cambios de estado en sustancias puras y mezclas	Demostración matemática de variables de estados de la materia y soluciones	Respeto por los argumentos de sus compañeros en los conocimientos referentes a la materia
Indicadores de desempeño	<p>General: Explica los cambios de estado y la concentración de soluciones con demostraciones matemáticas valorando el aporte científico en la industria y actividades domésticas.</p> <p>(S) Explica óptimamente los cambios de estado y la concentración de soluciones con demostraciones matemáticas valorando el aporte científico en la industria y actividades domésticas.</p> <p>(A) Explica adecuadamente los cambios de estado y la concentración de soluciones con demostraciones matemáticas valorando el aporte científico en la industria y actividades domésticas.</p> <p>(B) Explica mínimamente los cambios de estado y la concentración de soluciones con demostraciones matemáticas valorando el aporte científico en la industria y actividades domésticas.</p>		

	(b) Se le dificulta Explicar los cambios de estado y la concentración de soluciones con demostraciones matemáticas, valorando el aporte científico en la industria y actividades domésticas.		
Periodo 4	<p>Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente.</p> <p>Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos.</p> <p>Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas.</p> <p>Propongo modelos para predecir los resultados de mis experimentos.</p> <p>Realizo mediciones con instrumentos adecuados a las características y magnitudes de los objetos de estudio y las expreso en las unidades correspondientes.</p> <p>Registro mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 4 Sistemas termodinámicos fuerza y energía	Comprensión de los Sistemas termodinámicos, fuerza y energía	<p>Explicación de las formas de energía y sus aplicaciones</p> <p>Exposición del funcionamiento de motores</p>	Discusión en equipos de trabajo la importancia de la energía
Indicadores de desempeño	General: Expone las diferentes formas de energía y sus aplicaciones en obtención de energías alternativas para mejorar el medio ambiente		

	<p>(S) Expone óptimamente las diferentes formas de energía y sus aplicaciones en obtención de energías alternativas para mejorar el medio ambiente</p> <p>(A) Expone adecuadamente las diferentes formas de energía y sus aplicaciones en obtención de energías alternativas para mejorar el medio ambiente</p> <p>(B) Expone mínimamente las diferentes formas de energía y sus aplicaciones en obtención de energías alternativas para mejorar el medio ambiente</p> <p>(b)Se le dificulta exponer las diferentes formas de energía y sus aplicaciones en obtención de energías alternativas para mejorar el medio ambiente.</p>
<p>ESTÁNDARES GRADO NOVENO</p>	
<p>Periodo 1</p>	<p>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares.</p> <p>Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica.</p> <p>Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie.</p> <p>Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos.</p> <p>Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies.</p> <p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.</p> <p>Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.</p>

	<p>Establezco diferencias entre descripción, explicación y evidencia.</p> <p>Utilizo las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos.</p> <p>Busco información en diferentes fuentes.</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 1	Comprensión de Genética humana y molecular	Solución de problemas de genética humana	Respeto por las opiniones de sus compañeros
Genética molecular	Clasificación taxonómica	Construcción de esquemas con las características de las diferentes especies	construcción del conocimiento a partir de diferentes fuentes
Clasificación de los seres vivos		Clasificación de individuos según sus características morfológicas	
Indicadores de desempeño	<p>General: Clasifica diferentes organismos identificando las adaptaciones humanas desde el punto de vista genético</p> <p>(S) Clasifica óptimamente diferentes organismos identificando las adaptaciones humanas desde el punto de vista genético</p> <p>(A) Clasifica adecuadamente diferentes organismos identificando las adaptaciones humanas desde el punto de vista genético</p> <p>(B) Clasifica mínimamente diferentes organismos identificando las adaptaciones humanas desde el punto de vista genético</p> <p>(b)Se le dificulta clasificar diferentes organismos identificando las adaptaciones humanas desde el punto de vista genético</p>		
Periodo 2	<p>Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.</p> <p>Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos.</p> <p>Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas.</p>		

	<p>Análisis críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción.</p> <p>Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud.</p> <p>Evalúo la calidad de la información recopilada y doy el crédito correspondiente.</p> <p>Establezco relaciones causales y multicausales entre los datos recopilados.</p> <p>Establezco relaciones entre la información recopilada y mis resultados.</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
<p>Periodo 2</p> <p>Origen de las especies</p> <p>Sistemas locomotor y muscular</p>	<p>Comprensión de la Evolución de especies y adaptación de sistemas locomotor y muscular</p>	<p>Clasificación de la información de las diferentes teorías evolucionistas</p> <p>Explicación de los sistemas locomotor y muscular</p>	<p>Valoración personal y autocuidado del cuerpo</p> <p>Respeto por las creencias de sus compañeros</p>
Indicadores de desempeño	<p>General: explica la adaptación de diferentes organismos y la evolución en el sistema locomotor en el ser humano, mostrando respeto por su cuerpo y el de los demás.</p> <p>(S) explica óptimamente la adaptación de diferentes organismos y la evolución en el sistema locomotor en el ser humano, mostrando respeto por su cuerpo y el de los demás.</p> <p>(A) explica adecuadamente la adaptación de diferentes organismos y la evolución en el sistema locomotor en el ser humano, mostrando respeto por su cuerpo y el de los demás.</p> <p>(B) explica mínimamente la adaptación de diferentes organismos y la evolución en el sistema locomotor en el ser humano,</p>		

	<p>mostrando respeto por su cuerpo y el de los demás.</p> <p>(b) Se le dificulta explicar la adaptación de diferentes organismos y la evolución en el sistema locomotor en el ser humano, mostrando respeto por su cuerpo y el de los demás.</p>		
Periodo 3	<p>Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.</p> <p>Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.</p> <p>Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales.</p> <p>Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</p> <p>Interpreto los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental.</p> <p>Saco conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.</p> <p>Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.</p>		
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal
Periodo 3 Fluidos y reacciones químicas	<p>Identificación de las Propiedades y estados de la materia</p> <p>Comprensión de las características de los fluidos</p>	<p>Calculo de la concentración de diferentes soluciones y aplica las leyes de los gases</p>	<p>Persistencia en la búsqueda de conocimientos en química</p>
Indicadores de desempeño	<p>General: Demuestra a través de cálculos matemáticos las propiedades de la materia y de los fluidos con una actitud persistente ante las dificultades que se presentan en los procesos químicos</p> <p>(S)Demuestra óptimamente a través de cálculos matemáticos las propiedades de la materia y de los fluidos con una actitud</p>		

	<p>persistente ante las dificultades que se presentan en los procesos químicos.</p> <p>(A) Demuestra adecuadamente a través de cálculos matemáticos las propiedades de la materia y de los fluidos con una actitud persistente ante las dificultades que se presentan en los procesos químicos.</p> <p>(B) Demuestra mínimamente a través de cálculos matemáticos las propiedades de la materia y de los fluidos con una actitud persistente ante las dificultades que se presentan en los procesos químicos.</p> <p>(b) Se le dificulta demostrar a través de cálculos matemáticos las propiedades de la materia y de los fluidos con una actitud persistente ante las dificultades que se presentan en los procesos químicos.</p>
<p>Periodo 4</p>	<p>Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas.</p> <p>Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación.</p> <p>Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz.</p> <p>Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales.</p> <p>Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.</p> <p>Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad.</p> <p>Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.</p> <p>Propongo y sustento respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras Personas y con las de teorías científicas.</p> <p>Identifico y uso adecuadamente el lenguaje propio de las ciencias.</p> <p>Comunico el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</p>

	Relaciono mis conclusiones con las presentadas por otros autores y formulo nuevas preguntas			
Contenidos	conceptual	Procedimental	actitudinal	
Periodo 4 ONDAS	Definición de las propiedades de las ondas	Medición y cálculo de las variables que tiene que ver con las ondas	Aplicación de los conceptos en la vida cotidiana	
Indicadores de desempeño	<p>General: Describe las características de las ondas y las relaciona con cálculos matemáticos para aplicarlos en situaciones prácticas.</p> <p>(S) Describe óptimamente las características de las ondas y las relaciona con cálculos matemáticos para aplicarlos en situaciones prácticas.</p> <p>(A) Describe adecuadamente las características de las ondas y las relaciona con cálculos matemáticos para aplicarlos en situaciones prácticas.</p> <p>(B) Describe mínimamente las características de las ondas y las relaciona con cálculos matemáticos para aplicarlos en situaciones prácticas.</p> <p>(b) Se le dificulta Describir las características de las ondas y las relaciona con cálculos matemáticos para aplicarlos en situaciones prácticas.</p>			
<b>PLANES DE APOYO</b>				
<b>GRADO OCTAVO</b>	<b>PRIMER PERIODO</b>	<b>SEGUNDO PERIODO</b>	<b>TERCER PERIODO</b>	<b>CUARTO PERIODO</b>
<b>PARA RECUPERACIÓN</b>	1. Exposición de las diferentes formas de reproducción en los seres vivos 2. Clasificación de	1. Taller repaso individual de preguntas y respuestas con base en una lectura 2. Cuestionario de escogencia múltiple por competencias en	1. taller escrito acerca de las soluciones y nomenclatura inorgánica 2. elaboración de un mapa conceptual de propiedades	1. elaboración de mapa conceptual sobre los diferentes sistemas termodinámicos 2. Exposición del mapa conceptual

	<p>diferentes especies según el tipo de reproducción</p> <p>3. Taller de solución de problemas de genética</p>	<p>base a lectura</p> <p>3. Exposición sobre el sobre los sistemas nervioso y endocrino, inmune</p>	<p>de la materia</p>	<p>3. Escogencia múltiple de los conceptos fuerza y energía</p>
<p>PARA NIVELACIÓN</p>	<p>1. Completación de mapa conceptual de reproducción</p> <p>2. Clasificación de de los diferentes sistemas de reproducción</p> <p>3. taller de reproducción humana</p>	<p>1. expone empleando medios informáticos los sistemas respuesta del ser humano</p> <p>2. lectura de los sistemas sensoriales con cuestionario</p> <p>3. crucigrama de los sistemas sensoriales</p>	<p>1. elaboración de carteleras donde explique la aplicación del cálculo de concentración en una sustancia</p> <p>2. Taller de cálculo de concentración en diferentes soluciones</p> <p>3. Evaluación de las temáticas del taller</p>	<p>1. Observación de videos sobre sistemas termodinámicos fuerza y energía</p> <p>2. elaboración de ensayo escrito sobre el tema del video</p> <p>3. Consulta de características de los sistemas termodinámicos</p>
<p>PARA PROFUNDIZACIÓN</p>	<p>1. Exposición sobre ETS y planificación familiar</p> <p>2. Elaboración de diapositivas y power point de diferentes</p>	<p>1. Exposición de enfermedades del sistema nervioso</p> <p>2. consulta de la funcionamiento hormonal</p> <p>3. elaboración de diapositivas con las enfermedades de los</p>	<p>1. Investigación sobre la aplicación de los conceptos nomenclatura inorgánica, Propiedades de la materia y soluciones.</p> <p>2. Elaboración talleres acerca</p>	<p>1. Investigación sobre sistemas termodinámicos</p> <p>2. Ejercicios de fuerza y energía</p> <p>3. Video sobre sistemas termodinámicos</p>

	mutaciones 3. lectura acerca de la biotecnología	diferentes sistemas sensoriales	de lecturas 3. exposición de los talleres realizados	
PLANES DE APOYO				
GRADO NOVENO	PRIMER PERIODO	SEGUNDO PERIODO	TERCER PERIODO	CUARTO PERIODO
PARA RECUPERACIÓN	1. exposición de problema de genética molecular 2. Taller acerca de sistemas de clasificación de organismos. 3. Exposiciones en grupo de los diferentes organismos	1. taller de los sistemas locomotor y muscular 2. exposición de las principales hipótesis del origen de las especies 3. video del origen del universo y evolución de las especies y cuestionario del tema	1. taller de de las Propiedades y estados de la materia 2. taller de Cálculo de la concentración de diferentes soluciones 3. exposición del tema de los gases	1. Investigación individual sobre los conceptos básicos de propiedades de las ondas 2. crucigrama de las unidad de ondas 3. lectura de aplicaciones del tema en la cotidianidad y en la industria.
PARA	1. taller de problemas de	1. video de la	1. investigación de las Propiedades y estados de la	1. Taller de repaso de las

<p>NIVELACIÓN</p>	<p>Genética humana</p> <p>2. Consulta de Clasificación taxonómica</p> <p>3. Elaboración de diapositivas de genética molecular</p>	<p>Evolución de especies.</p> <p>2. cuestionario del video</p> <p>3. exposición de sistemas locomotor y muscular</p>	<p>materia</p> <p>2. exposición de la investigación realizada</p> <p>3. Taller de repaso de las características de los fluidos</p>	<p>propiedades de las ondas</p> <p>2. Investigación acerca de los ondas</p> <p>3. elaboración de diapositivas sobre la investigación de las ondas las ondas</p>
<p>PARA PROFUNDIZACIÓN</p>	<p>1. Investigación por grupos sobre innovaciones en genética humana</p> <p>2. exposición del tema usando ayudas tecnológicas</p> <p>3. construcción de esquema de herencia de una característica familiar visible</p>	<p>1. exposición de la Evolución de especies</p> <p>2. consulta de adaptación de sistemas locomotor y muscular en diferentes especies.</p> <p>3. Elaboración de cartelera acerca del tema evolución de las especies</p>	<p>1. elaboración de diapositivas del tema de fluidos en la industria</p> <p>2. video de los avances del estudio de los gases.</p> <p>3. lectura sugerida de los temas gases y fluidos con preguntas tipo pruebas saber.</p>	<p>1. Crucigrama del tema ondas</p> <p>2. Medición de las variables de las ondas a nivel práctico</p> <p>3. Aplicación de la temática de las ondas en la actividad sísmica.</p>

**METODOLOGIA**

## METODOLOGIA

### MODELO PEDAGÓGICO HISTÓRICO SOCIAL.

Metas: Crecimiento del individuo para la producción social

Método: Énfasis en el trabajo productivo

Desarrollo: Progresivo y secuencial impulsado por el aprendizaje de las ciencias

Contenidos: Científico - técnico

Relación Maestro – Alumno: Bidireccional.

La metodología de la institución se enfoca en el trabajo colaborativo y aprendizajes significativos. Donde el estudiante desarrolla su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales y el docente es un investigador que convierte su aula en un taller donde se busca solución a los problemas para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

La evaluación es cualitativa y puede ser individual o colectiva. Se da preferencia a la autoevaluación y coevaluación, pues el trabajo es principalmente solidario.

En la metodología del área de Ciencias naturales, se necesita tener en cuenta las competencias del pensamiento científico, investigativa y bioética que se construyen a través de los procesos biológicos, químicos, físicos y ecológicos. En el caso de la primera se trata de los dominios como la observación, descripción, comparación, clasificación, relación, conceptualización, resolución de problemas, formulación de hipótesis, análisis, síntesis, deducción, inducción, experimentación, verificación, argumentación y contratación de leyes y teorías. Para la segunda se trata de construir los problemas, objetivos, enfoques teóricos, diseños metodológicos, hipótesis, solución de los problemas, presentación de resultados y de propuestas. Para tercera se enfoca hacia la búsqueda de información, procesamiento, comprensión, análisis y la toma de posiciones éticas ante los problemas morales relacionados con la vida.

	<p>Las metodologías privilegiadas para la construcción de competencias son: el aprendizaje significativo, la experimental, el aprendizaje en equipo, el cambio conceptual y la problémica. Los métodos que se utilizan son los integrados cuantitativo y cualitativo. En cuanto a los cuantitativos se utilizan las técnicas experimentales y la encuesta. Con relación al método cualitativo: la revisión documental, la entrevista y el estudio de caso. La metodología integra los procesos formativos como: formación científica básica de acuerdo al grado, formación para el trabajo (curiosidad científica y tratamiento de problemas) y ético como criticidad, respeto por las ideas y valores de los demás y su entorno como mundo de la vida.</p>	
ESTRATEGIAS	CONOCIMIENTOS PREVIOS	A partir del diálogo, conversatorios con sus pares, concursos de saberes ,promover los conocimientos que el estudiante tiene en su registro de procesos de aprendizaje
	LA INDAGACIÓN	Es el proceso en el que los estudiantes aprenden habilidades, como observación, inferencia y experimentación; combinando procesos y conocimiento científico al usar razonamiento científico y pensamiento crítico para desarrollar su comprensión.
	ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN	Sirven para localizar la información relevante, permiten lo esencial de lo no esencial. Entre ellas está el subrayado, el resumen, el esquema y la extracción de idea principal.
	ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN	Permiten organizar la información seleccionada e incrementar niveles de conceptualización. Algunas estrategias para organizar el material son: los ideogramas, el árbol semántico, el mapa circular y el mapa conceptual.
	ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN Y COMPARACIÓN	Permiten relacionar la nueva información con la información almacenada en la memoria. Entre ellas se encuentra el método de pión palabra clave, la toma de notas, los paralelos.

N	
ESTRATEGIA DE RETENCIÓN	Su función principal es la retención, es utilizada en aquellas tareas que exigen la memorización de la información que se va a prender. Las más utilizadas son: Preguntas y respuestas, predecir y clarificar, parafrasear.
EXPOSICIÓN	Se refiere a la presentación de un contenido, cuya finalidad es dar a conocer aspectos relevantes de él puede ser dirigido por el profesor o estudiantes
LLUVIA DE IDEAS	Cada participante emite su opinión o exprese sus puntos de vista en relación con un tema específico, en un clima informal, donde no sea criticado y se respete la opinión que se expresa con el fin de producir ideas o soluciones nuevas y /o originales.
DEBATE	Esta técnica se refiere a un pequeño grupo de estudiantes, que tratan un tema en una discusión informal, es conducido por el profesor o algún participante.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Es una situación problema que se plantea al estudiante quien debe resolver siguiendo las orientaciones del profesor.
DEMOSTRACIÓN	Su atención está principalmente focalizada en el desarrollo de los pasos y procesos involucrados en la operación de procedimientos específicos.
TRABAJO COOPERATIVO	Consiste en el desarrollo de competencias a través del trabajo de roles, respeto por la opinión, observación, predicción, análisis, discusión, experimentación y comprobación de hipótesis.
PLANES DE APOYO	Actividades variadas propuestas para que el estudiante afiance , recupere y nivele sus procesos de aprendizaje

	PLANES DE AULA	El proyecto de aula que se ejecuta durante el año escolar facilita emplear diversas actividades de compromiso, responsabilidad y liderazgo de los estudiantes especialmente frente a la formación del ser y al sentido de pertenencia Institucional
	PREGUNTA Y/O DIÁLOGO	Consiste en un interrogatorio o dialogo que se establece con el alumno, esto estimula en el alumno la reflexión, cooperación y la participación activa en el proceso de aprendizaje

EVALUACION	Criterio ¿Qué?	Proceso ¿Qué hacer?	Procedimiento ¿Cómo?	Frecuencia (cantidad de tiempo)
La evaluación es una acción permanente que busca detectar, estimar, juzgar, valorar el estado en que se encuentra los procesos de desarrollo del estudiante. Es el medio para que a través de la reflexión crítica se adecuen los programas y las actividades a las necesidades e intereses de los educandos y para que los docentes mejoren	<b>CRITERIO DEL ÁREA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conocimientos previos</b></li> <li>• <b>Lluvia de ideas</b></li> <li>• <b>Indagación</b></li> <li>• <b>Estrategia de selección</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de conducta de entrada sobre los conocimientos que el estudiante tiene sobre el área.</li> <li>- Definición de conceptos, y selección de opciones acertadas; en que preferiblemente se espera que lo estudiantes utilicen sus propias palabras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al iniciar el año lectivo se realizarán pruebas a los estudiantes a partir del diálogo, conversatorios con sus pares, concursos de saberes, para promover los conocimientos que el estudiante tiene en su registro de procesos de aprendizaje.</li> <li>-Se hará observaciones, inferencias y experimentaciones; combinando procesos y conocimientos científicos, por último los estudiantes realizaran ejercicios de localización de la información relevante, permiten lo esencial de lo no esencial. Entre ellas está el subrayado, el resumen, el esquema y la extracción de idea principal.</li> <li>- Se realizaran actividades de interrogatorio o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se hará durante los primeros quince días de inicio del año escolar.</li> <li>- En el transcurso del periodo.</li> </ul>

<p>permanentemente sus prácticas pedagógicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pregunta y/o dialogo</b></li> <li>• <b>Estrategia de organización</b></li> <li>• <b>Trabajo cooperativo</b></li>   <li>• <b>Elaboración y comparación</b></li> <li>• <b>Retención de información</b></li> <li>• <b>Resolución de problemas</b></li>   <li>• <b>Exposición</b></li> <li>• <b>Debate</b></li> <li>• <b>Demostración</b></li> </ul>	<p>- Indagación e identificación y categorización de ejemplos, relacionados con los conceptos de manera colaborativa.</p> <p>-Utilización del conocimiento en la solución de problemas; diferenciando la comprensión de la memorización.</p> <p>- Exposición temática, en la que el alumno manifiesta competencias para la comprensión, la argumentación y la interpretación.</p>	<p>diálogo, reflexión, cooperación, participación, elaboración de ideogramas, mapas circulares y conceptuales, trabajo de roles, respeto por la opinión, observación, predicción, análisis, discusión, experimentación y comprobación de hipótesis. Con el fin de evaluar las competencias y habilidades desarrolladas por cada estudiante en el área en sus saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales.</p> <p>- Se realizaran actividades evaluativas de elaboración, comparación, retención de información, solución a problemas planteados, quien debe resolver siguiendo las orientaciones del profesor.</p> <p>- En el transcurso del desarrollo de las clases se tendrá en cuenta el avance de cada estudiante con relación a su desempeño procedimental por medio de la revisión de trabajos, talleres, cuestionarios, exposiciones, experimentos, práctica, actividades de clase, tareas para la casa, sustentaciones y</p>	<p>- En el transcurso del periodo.</p> <p>- Se hará continuamente durante desarrollo de las actividades del área en el período</p> <p>- Se hará permanentemente en el desarrollo de las actividades del área en el período.</p>
---	--	---	---	---

			cuadernos, etc.	
	<p><b>CRITERIO GENERAL</b></p> <p> <b>Planes de apoyo</b></p> <p> <b>Autoevaluación</b></p> <p> <b>Coevaluación (Grupo).</b></p>	<p>- Actividades de apoyo (recuperación, nivelación y superación); para aquellos estudiantes que presentan dificultades y/o requieren avanzar en los procesos y conocimientos del área.</p> <p>- El grado de desarrollo en el aspecto formativo, su actitud frente al aprendizaje del área, la interiorización y el cumplimiento con los compromisos adquiridos.</p>	<p>- En el caso del estudiante que presenta insuficiencias en la consecución de los logros establecidos para el periodo, o requieren avanzar, el profesor del área diseñará unas actividades de refuerzo, nivelación y superación que el alumno debe desarrollar extraclase y en el colegio.</p> <p>- Se hará la evaluación de los procedimientos y habilidades del área por medio del dialogo, la cooperación y la participación. Además el estudiante realizará la autoevaluación de su propio desempeño bajo la orientación del docente.</p> <p>- Se aplicará un instrumento escrito de coevaluación de grupo en el que se identificaran aciertos, dificultades y recomendaciones para el área desde sus componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales.</p>	<p>- Serán orientadas y desarrolladas de manera paralela al proceso académico ordinario.</p> <p>- Al finalizar el período.</p> <p>- Una al finalizar el período.</p>

 **Hetero evaluación  
(cognitiva,  
procedimental y  
actitudinal)**

- Tendrá como objetivo comprobar la funcionalidad y aplicación del conocimiento referido al procedimiento en diferentes situaciones.

- Se harán pruebas objetivas que determinen el nivel de avance de cada estudiante en los conocimientos del área y la presentación de una prueba periódica escrita individual estilo pruebas saber. También se observaran en el desarrollo de las clases todos aquellos comportamientos y actitudes tendientes a mejorar el nivel de desempeño en la interacción del estudiante con su entorno y en la construcción de su proyecto de vida.

-Se harán durante el transcurso de cada período: una prueba escrita en la mitad del periodo y la otra prueba tipo saber, al finalizar cada período, donde se abarque los conocimientos y competencias y actitudes desarrolladas en el área.