

11 PLAN DE ÁREA

TECNOLOGIA

2022



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO
"Formando personas en el ser, la ciencia y la competitividad"

Descripción breve

[Dibujar su lector con un resumen de la participación. Normalmente es un breve resumen del documento.
Cuando esté listo para agregar contenido, haga clic aquí y empiece a escribir.]



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA..... | 3 |
| 1.1. Grados en los cuales se sirve el área e intensidad anual:..... | 3 |
| 2. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA: | 3 |
| 3. FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO: | ¡Error! Marcador no definido. |
| 4. MARCO CONCEPTUAL DEL ÁREA | 5 |
| 5. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN: | 10 |
| 5.1. Conclusiones generales | ¡Error! Marcador no definido. |
| 6. METODOLÓGIA GENERAL | 10 |
| 7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA | 25 |
| 8. RECURSOS GENERALES: | 26 |
| 8.1. Físicos: | 26 |
| 8.2. Tecnológicos | 26 |
| 8.3. Humanos: | 27 |
| 9. ESTRUCTURA DEL AREA: | 28 |
| 10. DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS, COMPETENCIAS E INDICADORES POR GRADO EN LOS PERIODOS ACADÉMICOS | 28 |
| 10.1. GRADO: PRIMERO | 28 |
| PERIODO: UNO | 28 |
| PERIODO DOS | 30 |
| PERIODO TRES..... | 32 |
| 10.2. GRADO SEGUNDO | 34 |
| PERIODO: UNO | 34 |
| PERIODO DOS | 37 |
| PERIODO TRES..... | 40 |
| 10.3. GRADO TERCERO | 42 |
| PERIODO: UNO | 42 |
| PERIODO DOS | 44 |
| PERIODO TRES..... | 46 |
| 10.4. GRADO CUARTO..... | 48 |
| PERIODO: UNO | 48 |
| PERIODO DOS | 50 |
| PERIODO TRES..... | 52 |
| 10.5. GRADO QUINTO | 53 |
| PERIODO: UNO | 53 |
| PERIODO DOS | 56 |
| PERIODO TRES..... | 58 |
| 10.6. GRADO SEXTO | 60 |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| PERIODO: UNO | 60 |
| PERIODO DOS | 62 |
| PERIODO TRES | 65 |
| 10.7. GRADO SÉPTIMO | 67 |
| PERIODO: UNO | 67 |
| PERIODO DOS | 70 |
| PERIODO TRES | 73 |
| 10.8. GRADO OCTAVO | 76 |
| PERIODO: UNO | 76 |
| PERIODO DOS | 79 |
| PERIODO TRES | 82 |
| 10.9. GRADO NOVÉNO | 86 |
| PERIODO: UNO | 86 |
| PERIODO DOS | 89 |
| PERIODO TRES | 92 |
| 10.10. GRADO DÉCIMO | 95 |
| PERIODO: UNO | 95 |
| PERIODO DOS | 98 |
| PERIODO TRES | 99 |
| 10.11. GRADO ONCE | 101 |
| PERIODO: UNO | 101 |
| PERIODO DOS | 103 |
| PERIODO TRES | 105 |
| 11. GLOSARIO | 108 |
| 12. BIBLIOGRAFÍA | 111 |
| 13. ANEXO | ¡Error! Marcador no definido. |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA

1.1. Grados en los cuales se sirve el área e intensidad anual:

| GRADO | DOCENTE RESPONSABLE | INTENSIDAD HORARIA ANUAL |
|-------|----------------------------------|--------------------------|
| 1º | Luz Amparo Ocampo Noreña | 40 horas. |
| 2º | Luz Aída López Palacio | 40 horas. |
| 3º | Sandra Milena Bedoya | 40 horas. |
| 4º | Sandra Milena Bedoya | 40 horas. |
| 5º | Sandra Milena Bedoya | 40 horas. |
| 6º | María Beatriz Echavarría Salinas | 80 horas |
| 7º | María Beatriz Echavarría Salinas | 80 horas |
| 8º | María Beatriz Echavarría Salinas | 80 horas |
| 9º | María Beatriz Echavarría Salinas | 80 horas |
| 10º | María Beatriz Echavarría Salinas | 40 horas |
| 11º | María Beatriz Echavarría Salinas | 40 horas |

2. OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA:

Tomados de la ley general de educación 115, Art. 13, 16, 20, 21,22,30,33.

Artículo 13. Objetivos comunes a todos los niveles.

Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

- e) Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- g) Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- h) Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

Artículo 20:

Objetivos generales de la educación básica.

A continuación, se relacionan los literales que contienen objetivos específicos relacionados con el área de tecnología:

- a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.

ARTICULO 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

A continuación, se relaciona el literal que contiene el objetivo específico relacionado con el área de tecnología

- g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;

ARTICULO 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

A continuación, se menciona el objetivo específico relacionado con el área de tecnología

- g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;

ARTICULO 32. Educación media técnica. La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior. Estará dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios.

Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.

ARTICULO 33. Objetivos específicos de la educación media técnica. Son objetivos específicos de la educación media técnica:

- a) La capacitación básica inicial para el trabajo;
- b) La preparación para vincularse al sector productivo y a las posibilidades de formación que éste ofrece, y



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

- c) La formación adecuada a los objetivos de educación media académica, que permita al educando el ingreso a la educación superior

3. FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO

De forma adicional, a la inclusión de la educación como derecho fundamental en la Constitución Política de Colombia, en 1994 bajo el gobierno del presidente Cesar Gaviria Trujillo se firma la **Ley 115** por medio de la cual se expidió la **Ley General de la Educación**, -que además permite mostrar la coherencia que debe existir entre las intencionalidades educativas institucionales y las propuestas por el sistema educativo Colombiano-, y que en su artículo 5to **FINES DE LA EDUCACIÓN** establece y garantiza:

ARTICULO 5. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad., así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos, y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales, adecuados para el desarrollo del saber.
7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico, y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural, y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
11. La formación de la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

4. MARCO CONCEPTUAL DEL ÁREA

4.1 GENERALIDADES

La tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

programas de computador. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos. Dentro de los conceptos generales para cualquier análisis tecnológico se encuentran:

- Los artefactos: son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.
- Los procesos: son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica
- Los sistemas: son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros. La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos.

4.2 LA TECNOLOGÍA: MÚLTIPLES RELACIONES Y POSIBILIDADES

- Para definir el alcance, el sentido y la coherencia de las competencias presentadas en esta propuesta, las orientaciones para la educación en tecnología se formularon a partir de la interrelación que se da entre ésta y otros campos que mencionamos a continuación:
- Tecnología y técnica: En el mundo antiguo, la técnica llevaba el nombre de “techne” y se refería, no solo a la habilidad para el hacer y el saber-hacer del obrero manual, sino también al arte. De este origen se rescata la idea de la técnica como el saber-hacer, que surge en forma empírica o artesanal. La tecnología, en cambio, involucra el conocimiento, o “logos”, es decir, responde al saber cómo hacer y por qué, y, debido a ello, está más vinculada con la ciencia.
- Tecnología y ciencia Entre los propósitos de la ciencia están la observación y comprensión del mundo, y la búsqueda de explicaciones y modelos que permitan predecirlo; entre tanto, la tecnología tiene como propósito la transformación de situaciones y del entorno para satisfacer necesidades y resolver problemas. En la actualidad, no es posible pensar en una u otra, sino en las dos porque ambas están íntimamente interrelacionadas, se afectan mutuamente y comparten procesos de construcción de conocimiento.
- Tecnología, innovación, invención y descubrimiento: Se reconoce la innovación como el mejoramiento de procesos, sistemas y artefactos existentes que tienen un efecto en el desarrollo de productos y servicios,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

mientras la invención alude a nuevos procesos, sistemas y artefactos. Tanto la innovación como la invención son el resultado de procesos de investigación, desarrollo, diseño, experimentación, observación entre otros. En algunos casos establecer la diferencia entre innovación e invención puede resultar complejo, sin embargo es importante reconocer el impacto de estas en el desarrollo de la sociedad, descubrir es mostrar a la luz algo completamente desconocido

Se puede concluir con las siguientes aseveraciones:

- Innovación introducir cambios.
 - Invención de un nuevo producto.
 - Descubrimiento hallazgo de algo desconocido
-
- Tecnología y diseño: El diseño es una actividad esencialmente cognitiva, para la solución de problemas presentes o futuros, que involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, la generación de preguntas, la detección de necesidades, restricciones y especificaciones.
 - Tecnología e Informática: La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que permea
 - la mayor parte de las actividades humanas. En particular, en las instituciones educativas el uso de la informática en los espacios de formación ha ganado terreno, y se ha
 - constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta clave para el desarrollo de proyectos y actividades tales como procesos de búsqueda de información, simulación, diseño asistido, manufactura, representación gráfica, comunicación de ideas y trabajo colaborativo. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
 - Tecnología y ética: La ética de la tecnología también se relaciona con el acceso equitativo a los productos y a los servicios tecnológicos que benefician a la humanidad y mejoran su calidad de vida.

1.1 LINEAMIENTOS DEL ÁREA

La tecnología se puede trabajar desde cualquier disciplina, puesto que está presente en todas las actividades humanas, de tal forma que para abordarla como un área de estudio dentro del currículo se ha distribuido así



1.1.1 Componentes

Las competencias para la educación en tecnología están organizadas según cuatro componentes básicos interconectados.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

Naturaleza y evolución de la tecnología: Se refiere a las características y objetivos de la tecnología a sus conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura

Apropiación y uso de las tecnologías: Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefacto, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.

Solución de problemas con tecnología: Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas. Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grado de que se trate.

Tecnología y sociedad: Trata de tres aspectos:

- Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse
- La valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evolución de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias.
- La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación entre otras.¹

De ahí que sea necesaria una lectura transversal para su posterior concreción en el plan de estudios. Esta forma de organización facilita una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes y orienta el trabajo de los docentes en el aula.

4.3.2 Competencias.

Se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores⁸. Por ejemplo

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

4.3.3 Desempeños

Son señales o pistas que ayudan al docente a valorar la competencia en sus estudiantes. Contienen elementos, conocimientos, acciones, destrezas o actitudes deseables para alcanzar la competencia propuesta. Es así como una competencia se hace evidente y se concreta en niveles de **desempeño** que le permiten al maestro identificar el avance que un estudiante ha alcanzado en un momento determinada del recorrido escolar.

¹ http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

- Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.
- Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.
- Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.
- Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).

4.4. LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

La alfabetización es hoy en día uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Aunque el término suele asociarse inicialmente con las competencias para la lectura y la escritura como vía de inserción de los pueblos en la cultura, actualmente este concepto implica también entender, reflexionar y desarrollar competencias para la comprensión y la solución de problemas de la vida cotidiana. La alfabetización se extiende, por consiguiente, a las ciencias, a las matemáticas y a la tecnología, y se relaciona con la capacidad para identificar, comprender y utilizar los conocimientos propios de estos campos.

Una mirada a lo que se ha planteado como deseable para la formación en tecnología en el mundo actual, permite reiterar su importancia en la educación Básica y Media La alfabetización tecnológica es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación, “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”⁶.

Es así como alfabetizar en tecnología es mucho más que ofrecer una capacitación para manejar artefactos. He aquí algunos desafíos que le propone a la educación:

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes. Por ello es indispensable generar flexibilidad y creatividad en su enseñanza, a lo largo de todos los niveles educativos
- Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno.
- Desarrollar la reflexión crítica frente a las relaciones entre la tecnología y la sociedad. Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

- Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.
- Tener en cuenta que la alfabetización tecnológica comprende tres dimensiones interdependientes: el conocimiento, las formas de pensar y la capacidad para actuar.

5. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN:

| IAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACION POR GRADOS 2022 | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRADO | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
| PRIMERO | <p>Para el área de tecnología se evidencia que los estudiantes del grado primero identifican aparatos tecnológicos como el celular, el computador, la Tablet.</p> <p>Identifican algunos oficios y profesiones cotidianos o de mayor prelación en su entorno y los elementos, materiales o herramientas que se requieren para cumplir con las actividades acordes a cada uno</p> | <p>Los estudiantes del grado segundo sin embargo, no tienen el concepto de los avances tecnológicos en otros aparatos de uso cotidiano, no hacen mención de los cambios de los aparatos en una línea de tiempo</p> |
| SEGUNDO | <p>Identifican algunos oficios y profesiones cotidianos o de mayor prelación en su entorno y los elementos, materiales o herramientas que se requieren para cumplir con las actividades acordes a cada uno</p> | <p>En el grado segundo no tienen el concepto de los avances tecnológicos en otros aparatos de uso cotidiano, no hacen mención de los cambios de los aparatos en una línea de tiempo</p> |
| TERCERO | <p>Se evidencia motivación por aspectos relacionados con la electrónica y aplicaciones aunque su conocimiento es somero.</p> | <p>Presentan dificultad en reconocer la tecnología en formas diferentes a la de la electrónica y en identificar los efectos positivos y negativos que trae la tecnología.</p> <p>Los estudiantes reflejan bajo nivel de apropiación del lenguaje tecnológico, evidente en la confusión de términos propios del área.</p> |
| CUARTO | <p>Los estudiantes que hicieron el año anterior en el colegio muestran conocimiento sobre las diferencias de artefactos tecnológicos de los que no lo son.</p> | <p>Los estudiantes reflejan bajo nivel de apropiación del lenguaje tecnológico, evidente en la confusión de términos propios del área</p> |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Tienen conocimiento en aplicaciones y juegos y algunos aspectos relacionados con las redes sociales | |
| QUINTO | Muestran conocimientos en la competencia de solución de problemas con la tecnología en el aspecto relacionado con soluciones que pueden brindar la tecnología. | <p>Muestran poca diferenciación entre artefacto proceso y sistema a la hora de argumentar.</p> <p>Aunque conocen de redes sociales no hay conocimiento por el manejo</p> <p>Reconoce el papel de la tecnología en el desarrollo del ser humano más no reconocen casi ninguna consecuencia negativas que produce el mal uso de la tecnología y su impacto en el medio socio-económico más cercano.</p> <p>Se debe controlar desde casa y direccionar pedagógicamente el uso de las redes sociales</p> |
| SEXTO | El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte | <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> <p>Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada</p> |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>SÉPTIMO</p> | <p>El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte</p> | <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> <p>Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada</p> |
| <p>OCTAVO</p> | <p>Los estudiantes reconocen los inicios de la tecnología, su naturaleza y su evolución pero presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte</p> | <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> <p>Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se</p> |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada |
| NOVENO | El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte | <p>Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada.</p> <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> |
| DÉCIMO | El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte | Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>solución adecuada.</p> <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante, sobretodo en este grado donde es muy importante la ofimática para la transversalización con el SENA.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> |
| <p>UNDÉCIMO</p> | <p>El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte</p> | <p>Los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada.</p> <p>Presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad.</p> <p>todos los grados sin importar el grupo les falta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.</p> <p>Hace falta una sala de sistemas, dotada con computadores suficientes para cada estudiante, sobretodo en este grado donde es muy importante la ofimática para la transversalización con el SENA.</p> <p>Un video beam añ menos para la sala de sistemas.</p> |

5.1 CONCLUSIONES GENERALES



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

La competencia argumentativa se direccionó hacia el componente Naturaleza y Evolución de la tecnología muestran el mayor nivel de fluctuación. Esto puede significar que los estudiantes reconocen los inicios de la tecnología, su naturaleza y su evolución pero presentan dificultades en establecer como esta tecnología se relaciona directamente con los cambios fundamentales ocurridos en la historia de la humanidad. **En general el desempeño de los estudiantes**

- En general para todos los grupos se evidencia que la competencia de menor desempeño es la interpretativa que estaba enfocada hacia el componente Solución de problemas utilizando tecnología, esto permite inferir que los estudiantes aun presentan dificultades identificando la base de un problemas y la solución que se ajuste de manera positiva y sostenible, a veces se les dificulta reconocer los problemas tecnológicos existentes en el barrio, la institución para buscar una solución adecuada.
- El mayor nivel de desempeño en general para todos los grupos se presenta en la competencia propositiva que se enfocó en el componente Tecnología y Sociedad. Este componente abarca las relaciones que teje la tecnología con el medio ambiente, con el emprendimiento, con la salud, con el arte, con las competencias del Siglo XXI y que los estudiantes reconozcan estas relaciones y formulan diferentes maneras de enfocar la tecnología les permite sobresalir en el desarrollo de estos diferentes enfoques.
- Además del desarrollo de competencias y de apropiación de los diferentes ejes que componen el área, los estudiantes aun muestran dificultad para desligar del concepto de tecnología de artefactos relacionados con comunicación y mas en este tiempo donde la virtualidad es la que marca el auge en esta comunicación.
- En la media el desempeño general es óptimo, sin embargo se observa un mayor nivel de compromiso en los grupos que corresponden a la media técnica quienes cuentan con un buen grado de responsabilidad con las actividades planteadas. Acá la dificultad la encontramos en la falta de conectividad de los estudiantes y en los pocos recursos tecnológicos con los que cuentan.
- Es fundamental que todos los grados sin importar el grupo Tengan esta conectividad, para que los estudiantes tengan un mayor acercamiento y desarrollen mayor interés en el área.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

6. METODOLÓGIA GENERAL

Incentivar a los estudiantes para que descubran la coherencia en su forma de pensar, vivir, creer y actuar mediante la construcción de su proyecto de vida. Dando sentido a nuestra misión: “Formar ciudadanos dignos en el saber, hacer y ser”

El proceso de aprendizaje tecnológico propuesto por los entes reguladores de la educación nacional e internacional con el fin de disminuir la brecha tecnológica presente entre las naciones, enfrenta al docente -actor directo de la transmisión de los conocimientos- a sus saberes, a su disposición y a su capacidad para ser un interventor positivo y propositivo en dicho proceso.

Transmitir conocimientos en tecnología, requiere del docente una mente abierta que le permita abandonar sus prácticas tradicionales, generando estrategias y actividades que logren inquietar al estudiante, que produzcan en este un real interés por la utilización de la tecnología en el desarrollo de competencias, de innovaciones, de ideas que le permitan transformar su mentalidad y transformar su entorno impactándolo positivamente.

Es así como se hace necesario oxigenar las metodologías, las prácticas pedagógicas o quizás aplicar las ya existentes enmarcadas en objetivos que incentiven al estudiante a querer llevarlas a cabo: procesos de investigación donde el estudiante construya su conocimiento, logrando así adquirirlo y afianzarlo a través de la experimentación, generando de esta manera aprendizaje significativo y por ende la esperada transformación, que tiene implicaciones determinantes en la formación superior que da acceso a nuevas oportunidades profesionales y grandes cambios sociales.

Dentro de esta “oxigenación de las metodologías”, el trabajo con proyectos es fundamental debido a su carácter multidisciplinario que este conlleva y que permite al estudiante que a partir de la transversalización de contenidos de las diferentes áreas, enriquezca su proceso y le permite generar conocimiento significativo. Al trabajar con **proyectos de aula** el estudiante abandona su papel de receptor pasivo de conocimiento y se introduce en el proceso enriquecido con sus experiencias de vida, aportando sus conocimientos previos o determinando por sí mismo que datos le son útiles para la consecución del resultado final, incurriendo en errores que le permitan aumentar experiencia y que ofrecen nuevos aportes a la construcción de su conocimiento.

Para el área de tecnología, el trabajo de proyectos de aula es fundamental debido a su naturaleza creadora y cambiante. El proyecto de aula no solo como una estrategia de aprendizaje sino como generador de innovación que permita el crecimiento del estudiante como profesional y como ser social.

De forma adicional como estrategia municipal se ha adoptado el programa Palabrario & Numerario que busca cualificar las prácticas pedagógicas docentes para el desarrollo de competencias en lectura, escritura y pensamiento lógico matemático de los estudiantes de básica primaria. En la Institución, se ha iniciado la implementación de estrategias enfocadas a “palabrario” y en coherencia con su desarrollo en el área de tecnología, las docentes que sirven los grados de primaria enfocan las actividades planteadas para dar cumplimiento al currículo del área, desde la producción de texto que surge a partir del análisis de una situación, de la observación de procesos y/o de la lectura de textos relacionados con ciencia y tecnología, además en este mismo sentido durante el desarrollo del proyecto de aula se hace énfasis en el análisis de textos requeridos para la construcción de algunas partes de dicho proyecto.

6.1 DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE –DUA-



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

DUA, es un sistema de apoyo que favorece la eliminación de barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas para el acceso, aprendizaje y la participación de los alumnos. Esta nueva concepción de la accesibilidad es entendida como una condición imprescindible para garantizar la igualdad de oportunidades en el aula.

A continuación, se presentan la planificación DUA para todos los grados en el área de Tecnología e Informática

| GRADO | REPRESENTACIÓN | EXPRESIÓN | MOTIVACIÓN |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Múltiples formas de presentar la información | Múltiples maneras de expresión y acción | Múltiples formas de motivación |
| 1 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido. • Apoyo visual como videos, periódicos o fichas de trabajo. • Facilitar transcripciones de los videos. <p>OPCIONES PARA PRESENTAR LA INFORMACIÓN DE LENGUAJE Y LOS SÍMBOLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos. • Organización de la información por medio de símbolos simples, secuencias visuales y material audiovisual. <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios). • En el caso de los videos tener como opción los subtítulos en letra grande. Mientras se proyecta hacer pausas explicando o analizando lo observado cada determinado tiempo. | <p>FACILITAR OPCIONES PARA LA ACTUACIÓN FÍSICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar opciones para la interacción con los materiales didácticos • Incorporar un software accesible. <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar aplicaciones de comunicación y herramientas web interactivas. • Utilizar diferentes estrategias para la resolución de problemas. • Utilizar software de reconocimiento / conversor texto-voz. • Usar calculadoras. <p>OPCIONES PARA LAS FUNCIONES DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportar plantillas para recoger y organizar la información. • Facilitar avisos o pautas para categorizar y sistematizar la información o los procesos. • Usar listas de comprobación.. | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar opciones para elegir actividades según gustos e intereses. • Utilizar colores, diseños, gráficas sobre el tema seleccionado, potenciando el uso de las TICs para búsqueda de información. <p>ALTERNATIVAS PARA MANTENER EL ESFUERZO Y LA PERSISTENCIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opciones con diferentes niveles de desafíos y apoyos. • Permitir la participación de alumnos en el diseño de tareas y actividades. <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar listas de comprobación para la evaluación con matrices de valoración. • Establecer tiempos medidos por cronometro y rutinas para las actividades de aprendizaje. • Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo |
| 2 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representaciones textuales. ➤ Diagramas visuales, gráficos. ➤ Transcripciones escritas de los videos o los clips de audio. • Descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, | <p>OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ritmo, plazos y motricidad necesarias. para interactuar con los materiales educativos. ➤ Interacciones físicas con los materiales a través de las | <p>OPCIONES DE BUSQUEDA DE INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas. ➤ Pautas y listas de comprobación para ayudar en |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>gráficos, vídeos o animaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternativas táctiles • Objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción. <p style="text-align: center;">OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial. • Modelos interactivos. • Información en unidades más pequeñas. • Información de manera progresiva. • Plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes. | <p>manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p style="text-align: center;">OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios sociales y herramientas Web interactivas. Con animaciones). • Resolver los problemas utilizando estrategias variadas <p style="text-align: center;">OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes modelos de simulación. • Aumentar la autonomía y las habilidades. • Ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales. | <p>la definición de los objetivos o metas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visibles. <p style="text-align: center;">OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar. ➤ Instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”. ➤ Pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables. ➤ Preguntas para guiar el auto-control y la reflexión. ➤ Mostrar representaciones de los progresos. ➤ Auto-evaluación. ➤ Listas de comprobación para la evaluación. ➤ Trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios |
| 3 | <p style="text-align: center;">OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento del tamaño de los textos o imágenes. ➤ Representaciones textuales o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral. ➤ Proporcionar alternativas táctiles para representar conceptos, ➤ Familiarizar al estudiante con vocabulario y símbolos. ➤ Proponer situaciones de clarificación de sintaxis y estructura más significativas. ➤ Presentar conceptos claves de forma simbólica <p style="text-align: center;">OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activando los conocimientos previos utilizando imágenes visuales, conceptos incluyentes y rutinas. • Resaltando o destacar elementos utilizando esquemas y organizadores gráficos, • Orientando las instrucciones explícitas para cada paso en un proceso secuencial. • Favoreciendo aportes progresivos de la información y resaltando el aspecto secuencial del aprendizaje. • Presentando listas de verificación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos. | <p style="text-align: center;">OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar alternativas de selección. • Proporcionar alternativas para interactuar físicamente con los materiales tecnológicos <p style="text-align: center;">OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades para componer en varios medios o formatos tecnológicos. • Usando programas de ofimática como correctores ortográficos, predicción, deletreo • Proporcionando diferentes tutores que utilizan diferentes métodos para motivar, orientar, informar o comentar) • Proporcionar apoyos (por ejemplo, software de la lectura digital y de escritura) • Proporcionar retroalimentación diferenciada <p style="text-align: center;">OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentando preguntas y ayudas para estimar el esfuerzo ante una tarea o una meta. • Integrar las instrucciones para "parar y pensar" antes de actuar. | <p style="text-align: center;">OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionando el nivel de desafío percibido. • <input type="checkbox"/> Uso de instrumentos para la recoger información o producción. • Variar las actividades y fuentes de información. • Variar el nivel de novedad o de riesgo presentando opciones que aumenten la previsibilidad <p style="text-align: center;">OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentando escritos, recordatorios de la meta u objetivo a conseguir. • Diferenciando el grado de dificultad o complejidad en las actividades. • Permisividad en el uso de herramientas y apoyos necesarios. • Generando aprendizajes cooperativos con roles de apoyo • Presentando evaluaciones centradas en el desarrollo de la eficacia y auto conciencia. <p style="text-align: center;">OPCIONES PARA LA AUTOREGULACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • La autorregulación como reducción de brotes agresivos en respuesta a la frustración. • Modelos diferenciados de |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>ayuda para la gestión de la frustración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de aparatos de para aprender a recoger gráficamente datos de su propio comportamiento. |
| 4 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizando los colores para la información y para marcar lo que se quiere enfatizar. • Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido. • Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes para los sonidos o las alertas. • Proporcionando claves auditivas para la transición en la información visual. • Siguiendo los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales. <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar situaciones con vocabulario y símbolos; que promuevan experiencias vividas y conocimientos previos. • Proponiendo situaciones de clarificación de la sintaxis y la estructura • Presentando conceptos claves a través de ilustraciones o diagramas complementándolos. • Uso de enlaces explícitos entre la información el acompañamiento y representación de información <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activando los conocimientos previos relevantes. • Resaltando o destacar elementos claves utilizando esquemas, organizadores gráficos • Presentando modelos interactivos que guían la exploración y la inspección de procesamiento de información. • Favoreciendo aportes progresivos de la información. • Formulando preguntas para el uso de estrategias y dispositivos | <p>FACILITAR OPCIONES PARA LA ACTUACIÓN FÍSICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar alternativas para con el ratón del ordenador • Proporcionar alternativas para interactuar físicamente con los materiales: a mano <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para componer en varios medios o formatos. • Usando programas de predicción de palabras, de deletreo de textos y la grabación. • Proporcionar apoyos con un aumento de la independencia y las competencias • Proporcionar retroalimentación diferenciada que puede adaptarse o personalizarse. <p>OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de proceso y de producto. • Presentar listas de control y planificación de plantillas estableciendo prioridades, secuencias y listas de pasos. • Presentar listas de control y planificación de plantillas de proyecto para el establecimiento de prioridades, secuencias y listas de pasos. | <p>OFRECER OPCIONES PARA RECLUTAR EL INTERÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de instrumentos en la recolección de información o producción. • Diseños gráficos para la presentación de resultados. • Variar las actividades y fuentes de información con actividades reales. • Variar el nivel de novedad o de riesgo. • Maximizando lo inesperado, sorprendente, u original cuando las actividades sean muy rutinarias. • Variar el nivel de estimulación sensorial. <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escritos, que recuerden la meta u objetivo a conseguir. • División de objetivos a largo y corto plazo. • Variación de los grados de libertad para desempeño aceptable. • Generando aprendizajes cooperativos con roles de apoyo y responsabilidades. • Preguntas que guíen el cuándo y cómo pedir ayuda. • Evaluaciones realizadas en múltiples formatos. • Evaluaciones que son sustantivas e informativas en lugar de comparativas o competitivas. <p>OPCIONES PARA LA AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas, recordatorios, guías del “tiempo en la tarea” y frecuencia de la auto-reflexión y los auto-refuerzos. • Modelos diferenciados de ayudas e información para la búsqueda de apoyo emocional. • Proporcionar un aprendizaje graduado para monitorizar el comportamiento y la adquisición de aptitudes y de toma de |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | conciencia emocional. . |
| 5 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizando la disposición de elementos visuales u otros. Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas. Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales. Permitiendo la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta y Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz. <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiciar situaciones para familiarizar al estudiante con vocabulario y símbolos; especialmente de maneras que promuevan las relaciones entre sus experiencias vividas y conocimientos previos y destacar cómo expresiones complejas están compuestas por palabras más simples o símbolos. Promoviendo entendimientos más allá de las diferentes lenguas en el aula Uso de enlaces explícitos entre la información proporcionada en los textos y el de acompañamiento y representación de dicha información en las ilustraciones, gráficos o diagramas. Uso de textos digitales acompañadas de grabación de voz humana (Daisy Talking Books) <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Usando organizadores avanzados (mapas conceptuales) Resaltando o destacar elementos clave en el texto, gráficos, diagramas, fórmulas. Y Utilizando esquemas, organizadores gráficos Favoreciendo aportes progresivos de la información y resaltando el aspecto secuencial del aprendizaje. Brindando oportunidades explícitas para revisiones espaciadas y para la práctica. Proporcionando plantillas, | <p>PROPORCIONAR OPCIONES PARA LA ACCIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar alternativas para con el ratón del ordenador Proporcionar alternativas para interactuar físicamente con los materiales: a mano, por voz, por un solo botón, Por el joystick, Por teclado o por el teclado adaptado Integrar “asistencia de tecnología” <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Donde se proporcionen actividades para componer en varios medios o formatos: texto, discurso, dibujo, ilustración, diseño, manipulación física (por ejemplo, bloques, modelos 3D), cine o vídeo, multimedia (diseños de web, guiones gráficos, cómic), música, artes visuales, escultura usando correctores ortográficos, correctores gramaticales, programas de predicción de palabras, programas de deletreo de textos (reconocimiento de voz), dictado humanos, la grabación Diseño asistido por el ordenador (CAD), programas informáticos de anotación musical (escritura) Proporcionar diferentes tutores (es decir, los profesores / tutores que utilizan diferentes métodos para motivar, orientar, informar o comentar) Proporcionar retroalimentación diferenciada (por ejemplo, información que esa accesible, y que puede adaptarse o personalizarse para los alumnos) Opciones de funciones de la acción o ejecución Guías y listas de comprobación para ayudar a establecer objetivos. Guías para romper metas a largo plazo haciendo objetivos a corto plazo Guías para romper metas a largo plazo haciendo objetivos a corto plazo | <p>OFRECER OPCIONES PARA RECLUTAR EL INTERÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> La secuencia o el calendario para la realización de tareas en subcomponentes. Permitiendo participar en el diseño de las actividades del aula y las tareas académicas. Involucrando siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y de comportamiento. Proporcionando tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación. Solicitar respuestas personales, evaluación y la auto-reflexión sobre los contenidos y las actividades. Reducir las amenazas y distracciones Variar el nivel de novedad o de riesgo Con estimulación sensorial. Variación en el ritmo de trabajo, la duración de las sesiones de trabajo, la disponibilidad de las rupturas o tiempo fuera, el calendario o la secuencia de actividades. Variar las demandas sociales necesarias para el aprendizaje y el rendimiento, la percepción de nivel de apoyo y protección, los requisitos para la exposición pública y la evaluación. <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la prominencia de metas y objetivos División de objetivos a largo plazo en objetivos a corto plazo. uso de herramientas informáticas que ayudan a establecer esquemas temporales, agendas de trabajo o recordatorios de acciones a realizar en una fecha o momento determinado ayudas para visualizar resultados deseados Variación de los grados de libertad para un desempeño aceptable. Haciendo hincapié en el proceso, en el esfuerzo, y en la mejora en el cumplimiento de los objetivos como alternativas a la evaluación externa, los |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>organizadores gráficos, mapas conceptuales para apoyar la toma de nota y colocar las nuevas ideas en oraciones que sean familiares y en contextos sencillos y el uso de la analogía o la metáfora.</p> | | <p>objetivos de rendimiento o la mera competencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar colaboración y comunicación • Tutoría entre compañeros y apoyos. <p>OPCIONES PARA LA AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preguntas, recordatorios, guías, listas de controles que se centran en: • Entrenadores, tutores, o agentes que modelan el proceso de establecimiento de objetivos personales adecuados que tienen en cuenta tanto los puntos fuertes y débiles de cada uno. • Modelos diferenciados de ayudas e información para: • El desarrollo de los controles internos y habilidades de afrontamiento. • Las actividades deben incluir medios por los cuales los estudiantes obtienen información y acceso alternativo a las ayudas disponibles (gráficos, plantillas, pantallas de información) que los apoyan en la comprensión de su progreso, de una forma que les resulte comprensible y oportuna. |
| 6° | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tamaño del texto adecuado con fuente legible. • Contraste de fondo y texto • El color como medio de información/énfasis • Pie de página para imágenes <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyección de videos con subtítulos • Resaltar cómo palabras o símbolos sencillos forman otros más complejos • Utilizar lista de palabras claves • Apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la memoria colectiva. • Organizadores gráficos • Utilización de ejemplos y contra ejemplos • Estrategias nemotécnicas | <p>OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar alternativas en ritmo, plazos y motricidad en la interacción con los materiales didácticos • Comandos de teclado para acciones de ratón <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar medios sociales y herramientas web interactivas • Correctores ortográficos, gramaticales • Proporcionar ejemplos de soluciones novedosas a problemas reales. <p>OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos a emplear y la dificultar • Mentores que modelen el proceso de “pensar en voz alta” | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas • Diseñar actividades viables, reales y comunicables • Proporcionar tareas que permitan la participación actividad, exploración y experimentación <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el objetivo de diferentes maneras • Dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo • Uso de herramientas de gestión del tiempo <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentores y apoyo para modelar el proceso de establecimiento de metas personales adecuadas • Actividades de auto-reflexión e identificación de objetivos personales • Uso de modelos y situaciones reales sobre habilidades para |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7° | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Sincronización vídeo, animaciones Diagramas, gráficos Descripciones visuales Conversión texto digital (PDF) en audio <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Resaltar o explicar las relaciones entre los elementos (ej. mapas conceptuales) Establecer conexiones con estructuras previas Resaltar palabras de transición en un texto Enlazar ideas <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Enseñar a priori conceptos previos esenciales Vincular conceptos: analogías, metáforas Apoyos graduales en estrategias de procesamiento de la información Proporcionar múltiples formas de estudiar una lección (textos, teatro, arte, películas, etc.) | <p>OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar alternativas en ritmo, plazos y motricidad en la interacción con los materiales didácticos Software accesible Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos a emplear y la dificultar Modelos o ejemplos del proceso y resultados de la definición de metas. Pautas para dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables <p>OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Variedad de estrategias de autoevaluación (role playing, entre iguales, revisión en vídeo) Listas/ matrices de evaluación Ejemplos de prácticas Trabajos de estudiantes evaluados con comentarios | <p>afrontar problemas</p> <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES</p> <ul style="list-style-type: none"> Calendarios, recordatorios de actividades cotidianas Crear rutinas de clase Alertas y pre-visualizaciones que permitan anticipar la tarea y los cambios Involucrar a los estudiantes en el establecimiento de objetivos <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO.</p> <ul style="list-style-type: none"> Que los estudiantes formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen. Crear grupo de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros Construir comunidades de aprendizaje centradas en intereses o actividades comunes <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Mentores y apoyo para modelar el proceso de establecimiento de metas personales adecuadas Actividades de auto-reflexión e identificación de objetivos personales Uso de modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas |
| 8° | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tamaños de textos, fondos, fuente. Diapositivas con diferentes patrones, animaciones, transiciones, sonido y <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Insertar apoyos al vocabulario Resaltar palabras. <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos previos. Dividir la información para que se trabaje en subgrupos | <p>OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de diferentes materiales en clase (software, uso de mouse, celulares, auriculares) <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferentes aplicaciones y herramientas gráficas. Material virtual. <p>OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Pautas y listas de comprobación para la definición de objetivos Visibilizar los objetivos | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Grupos de interés Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar para cada uno grados de dificultad para trabajos. <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar habilidades para afrontar situaciones conflictivas |
| 9° | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lecturas con diferentes tipos de formatos y de letra Videos llamativos <p>OPCIONES DE LENGUAJE Y SÍMBOLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Infografías, mapas conceptuales | <p>OPCIONES DE ADECUACIÓN FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de diferentes materiales en clase (software, uso de mouse, celulares, auriculares) <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejemplos de soluciones | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Grupos de interés Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros <p>OPCIONES DE PERSISTENCIA Y ESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar para cada uno grados |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> Dividir la información para que se trabaje en subgrupos <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Descubrir habilidades. Manejo de tablas o modelos. | <p>novedosas a problemas reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Variedad de mentores: profesor, tutor de apoyo (que usen diferentes estrategias didácticas) <p>OPCIONES DE FUNCIONES DE LA ACCIÓN O EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos a emplear y la dificultar Modelos o ejemplos del proceso y resultados de la definición de metas | <p>de dificultad para trabajos.</p> <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar habilidades para afrontar situaciones conflictivas |
| 10 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilitar transcripciones escritas de videos o de documentos sonoros (letras de canciones, de las intervenciones de los personajes...). Utilizar programas informáticos que hagan posible la conversión de texto a voz <p>OPCIONES PARA PRESENTAR LA INFORMACIÓN DE LENGUAJE Y LOS SÍMBOLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acompañar el texto digital con una voz humana pregrabada. Proporcionar diferentes formas de representar las notaciones en fórmulas, problemas de palabras, gráficos, etc. audiovisual. <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar herramientas electrónicas de traducción o enlaces a glosarios multilingües. Usar apoyos visuales no lingüísticos al vocabulario. | <p>FACILITAR OPCIONES PARA LA ACTUACIÓN FÍSICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas. Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc. <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar que los estudiantes formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen personalizándolo. Dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. Usar herramientas de gestión del tiempo. Involucrar a los estudiantes en debates de evaluación y generar ejemplos relevantes que sirvan como modelos. <p>OPCIONES PARA LAS FUNCIONES DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferenciar grados de dificultad para completar las tareas. Variar los niveles de exigencia para considerar que un resultado es aceptable. Enfatizar el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro frente a la evaluación externa y la competición. | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar mentores y apoyo para modelar el proceso de establecimiento de metas personales adecuadas. Emplear actividades de autorreflexión e identificación de objetivos personales. <p>ALTERNATIVAS PARA MANTENER EL ESFUERZO Y LA PERSISTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar que los estudiantes formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen personalizándolo. Presentar el objetivo de diferentes maneras. Dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionar modelos y herramientas para recabar información sobre las propias conductas. Favorecer el reconocimiento de los propios progresos de una manera comprensible cronómetro y rutinas para las actividades de aprendizaje. Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo |
| 11 | <p>OPCIONES DE PERCEPCIÓN:</p> | <p>FACILITAR OPCIONES PARA LA ACTUACIÓN FÍSICA:</p> | <p>OPCIONES DE BÚSQUEDA DE INTERESES:</p> |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • La disposición visual y otros elementos del diseño. o • La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos. • Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio. • Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta. <p>OPCIONES PARA PRESENTAR LA INFORMACIÓN DE LENGUAJE Y LOS SÍMBOLOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos. • Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas. • Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente • Permitir el uso del software de síntesis de voz. • Proporcionar herramientas electrónicas de traducción o enlaces a glosarios multilingües <p>OPCIONES DE COMPRENSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar organizadores gráficos para visualizar las relaciones entre la información o los conceptos. • Enseñar los conceptos previos que son esenciales para el nuevo aprendizaje. • Agrupar la información en unidades más pequeñas. • Presentar los contenidos de manera progresiva, no todos a la vez. • Incorporar acciones de revisión de lo aprendido | <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar alternativas en el ritmo, en los plazos y en la acción que hay que realizar para responder a las preguntas o hacer las tareas. • Permitir que se puedan dar respuestas físicas o por selección, como alternativas al uso del lápiz, al control del ratón, etc. <p>OPCIONES DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN:</p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p> <p>OPCIONES PARA LAS FUNCIONES DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello. • Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte). • Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir. | <ul style="list-style-type: none"> • Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas • Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como: El nivel de desafío percibido. El tipo de premios o recompensas disponibles. Las herramientas para recoger y producir información, El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.. <p>ALTERNATIVAS PARA MANTENER EL ESFUERZO Y LA PERSISTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen. • Presentar el objetivo de diferentes maneras. • Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo. • Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales. • Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos. <p>OPCIONES DE AUTORREGULACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la frecuencia con la que se dan la auto-reflexión y los auto-refuerzos. • Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales. • Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas. • Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA

| CRITERIOS EVALUATIVOS ÁREA TECNOLOGIA E INFORMATICA | | |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CRITERIOS | PROCEDIMIENTO | FRECUENCIA |
| Teleológica | Transversalización del horizonte institucional en cada una de las dimensiones, áreas y asignaturas del Plan de Estudios. Fortalecimiento desde los proyectos institucionales | Continua |
| | Desarrollo de competencias Laborales Generales y Especificas CLG. | Continua |
| Diagnóstica | Valoración de los estudiantes al comienzo del año (grado/área/asignatura) | Durante primeras cuatro semanas del primer período académico. |
| Integral | Valoración de desempeños desde lo: <ul style="list-style-type: none"> • Actitudinal – ser – (competencias ciudadanas) • Conceptual – saber – (seguimiento y pruebas de período) • Procedimental – hacer – (proyectos de aula acorde con los intereses de los estudiantes y las necesidades del entorno) | Continua |
| | Valoración del desarrollo de las competencias propias del área, desde sus componentes: <u>Naturaleza y evolución de la tecnología:</u> Utilización de herramientas de la Web 2.0 donde se evidencie el análisis de la evolución de artefactos, procesos y sistemas y su impacto en procesos sociales. <u>Apropiación y uso de la tecnología:</u> creación de componentes de comunicación enfocados a la divulgar ideas (páginas Web, blogger, presentaciones virtuales, etc), utilización de herramientas ofimáticas durante el desarrollo de trabajos cotidianos (procesadores de texto, hojas electrónicas, programas de presentación, programas gestores de bases de datos, graficadores, etc). <u>Solución de problemas con tecnología:</u> Análisis de casos de estudio, comprensión lectora de textos enfocados a informática y a tecnología de punta: ventajas y desventajas en la solución de problemas sociales aplicando robótica nanotecnología, biotecnología, etc.. <u>Tecnología y sociedad:</u> Capacidad para analizar la intervención de la tecnología en el deterioro o en la solución de problemas relacionados con: el ambiente, los derechos de autor, la utilización | Continua |



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

“Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617

Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

| | | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | de redes sociales | |
| | Producción textual (cuentos-ensayos) relacionada con el área | Continua |
| | Mapas conceptuales | Continua |
| | Proyecto de aula | Avances por periodo |
| | Capacidad para trabajar en equipo | Continua |
| Multi-estratégica | Valoración, seguimiento y análisis académico desde de la autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, macroevaluación y microevaluación. | Continua |
| | Autoevaluación | Finalizando cada periodo |
| Inclusiva | Adecuaciones curriculares dirigidas a estudiantes con NEE y con capacidades excepcionales que se ven reflejados en los planes de periodo. Además variación en metodología, en tiempos de entrega y en eventos evaluativos. | Al inicio de cada periodo. Continua. |
| Continua | Planes de mejoramiento. | Durante todo el periodo |
| | Planes de apoyo | Dos semanas después de la entrega de notas |
| | Alertas académicas | Durante el periodo y de acuerdo al desempeño de cada estudiante |

8. RECURSOS GENERALES:

8.1. Físicos:

- 1 sala de sistemas dotada con 20 equipos portátiles
- Servidores de red
- Aulas de clase
- Biblioteca de la institución.

8.2. Tecnológicos

- 25 equipos portátiles
- 10 equipos portátiles adicionales
- 100 XO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL ROSARIO

«Formando personas en el ser, las ciencias y la competitividad»

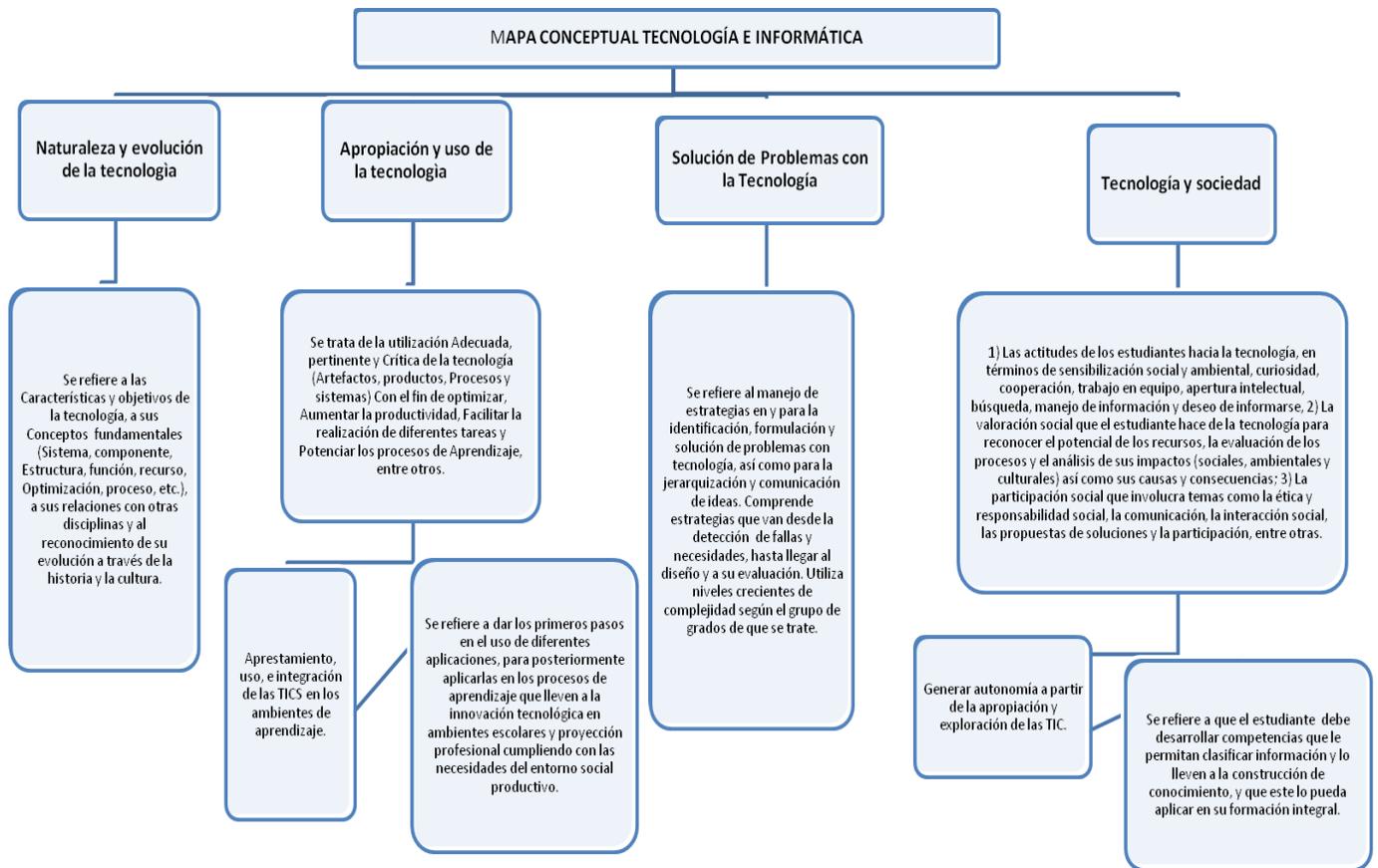
Aprobado Resolución 1764 octubre 13 de 2004. Media Técnica Resolución 7617
Noviembre 12 de 2008. Educación para adultos Resolución 18697 de Noviembre 09 de 2012

- 5 video beam
- 40 Tablet
- Servidores de red

8.3. Humanos:

- Docentes que sirven el área
 - Tutor del plan digital de Itagüí
 - Directivos docentes
 - Personal del área administrativa
-

9. ESTRUCTURA DEL AREA:



10. DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS, COMPETENCIAS E INDICADORES POR GRADO EN LOS PERIODOS ACADÉMICOS

10.1. GRADO: PRIMERO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Los estudiantes deben estar en capacidad de identifica artefactos, productos y procesos de fabricación en el entorno a través de actividades prácticas.

OBJETIVO PERIODO: Identificar los diferentes artefactos tecnológicos y diferenciarlos de los elementos naturales de su entorno y ponerlos en práctica.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales | Alfabetización en tecnología | Concepto de elementos naturales Concepto de artefacto Diferencia entre elemento natural y artefacto | Explicación de semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales | Clasificación de artefactos y elementos naturales, según sus semejanzas y diferencias | Valoración de las semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales |
| | Identifico y describo artefactos que utilizan nuestros antepasados y su transformación | Origen de la tecnología | Herramientas utilizadas antes y ahora para transformar diferentes recursos en alimentos (caza, siembra, etc) | Reconocimiento de las herramientas primitivas utilizadas por el hombre para cazar y alimentarse | Representación por medio de imágenes de herramientas primitivas utilizadas por el hombre para cazar y alimentarse | Apreciación de la forma que los primitivos crearon y utilizaron herramientas primitivas para cazar y alimentarse |
| Apropiación y uso de la tecnología | Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. | Conocimientos informáticos | Concepto de computador Partes que conforman el computador y sus funciones específicas | Descripción del computador como un sistema, conformado por partes físicas | Manipulación de las principales partes físicas que conforman un computador | Valoración de la utilidad que presta un computador en el desarrollo de las actividades diarias |
| Solución de problemas con tecnología | Identifico problemas que pueden ser solucionados con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Importancia del trabajo en equipo Concepto y características de un proyecto Problemas dentro del hogar, comunidad o colegio a los que se les puede dar solución por medio de la tecnología | Reconocimiento de la importancia de trabajar en grupos colaborativos dentro del desarrollo de un proyecto de aula | Planificación de las actividades que se llevarán a cabo dentro del desarrollo de proyectos colaborativos | Participación en la construcción de concepto de proyecto de aula |
| Tecnología y sociedad | Relaciono materiales que se pueden reutilizar | Responsabilidad ambiental | Materiales utilizados en la creación de herramientas primitivas (piedra, marfil, etc) Beneficios ambientales de un material | Diferenciación de los materiales que conforman las herramientas primitivas | Clasificación de los materiales utilizados por los primitivos para diseñar las herramientas primitivas | Comparte sus opiniones respecto a los materiales utilizados para diseño de herramientas |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| | | | frente a otro. | | | primitivas |
| | Muestro claridad frente a las actividades que se llevan a cabo en diferentes oficios | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Oficios y profesiones existentes en diferentes contextos (hogar, comunidad, país, etc) , Características y beneficios de diversas profesiones y oficios | Explicación de diferentes oficios y profesiones | Caracterización de responsabilidades que tiene cada oficio o profesión | Valoración de los aportes de cada profesión u oficio al desarrollo social |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica los elementos naturales y los aparatos tecnológicos de su entorno de forma acertada</p> <p>Reconoce la utilidad de artefactos tecnológicos dentro de la institución como herramienta de aprendizaje significativo</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca las diferencias existentes entre los elementos naturales y elementos creados por el hombre</p> <p>Identifique las herramientas primitivas utilizadas por el hombre para cazar y alimentarse</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Explique el concepto de computador, identificando sus partes físicas y su utilidad</p> <p>Organice información para estructurar un proyecto tecnológico</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre interés por determinar los beneficios que ofrecen al medio ambiente algunos materiales frente a otros utilizados en la construcción de artefactos.</p> <p>Valore la importancia de los diferentes oficios y profesiones</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca cuales son los elementos naturales.</p> <p>Identifique herramientas primitivas que se usaban antes.</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: Los estudiantes deben estar en capacidad de identificar artefactos, productos y procesos de fabricación en el entorno a través de actividades prácticas.

OBJETIVO PERIODO: Analizar los avances tecnológicos a través del tiempo y su importancia para satisfacer las necesidades del hombre

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas | Alfabetización en tecnología | Reconocimiento de los artefactos similares en diferentes entornos Artefactos que se utilizan en el hogar Artefactos que se utilizan en el colegio | Observación de las partes que conforman diferentes elementos creados por el hombre | Clasificación de las partes que conforman elementos creados por el hombre y que tienen características similares | Valoración de partes con características y utilidades similares que conforman elementos creados por el hombre |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia | Origen de la tecnología | Características y beneficios de las herramientas utilizadas en la antigüedad para comunicarse Medios de comunicación contemporáneos Observación de las diferencias de los medios de comunicación antiguos respecto a los utilizados actualmente | Reconocimiento de herramientas primitivas para la comunicación | Observación de las herramientas primitivas utilizadas por los primitivos para comunicarse | Reconocimiento de la importancia de herramientas primitivas utilizadas para comunicarse en el desarrollo de los medios de comunicación |
| Apropiación y uso de la tecnología | Utilizo diferentes expresiones para describirla forma y el funcionamiento de algunos artefactos. | Conocimientos informáticos | Ambiente de trabajo de un programa de dibujo (sugerido Paint) Barra de herramientas de programa de dibujo (Paint) Paleta de colores (paint) | Análisis de funciones principales de un programa de dibujo digital (paint) | Utilización las funciones principales de un programa de dibujo digital (paint) | Creación de diferentes diseños utilizando las funciones principales de un programa de dibujo digital (paint) |
| Solución de problemas con tecnología | Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Observación de pequeños problemas de la casa o del colegio que pueden ser resueltos utilizando tecnología Desarrollo de la etapa del proyecto de aula correspondiente al periodo | Análisis del entorno identificando pequeños problemas dentro de su casa o colegio | Organización de información que abstraer de su entorno para dar solución a pequeños problemas dentro del desarrollo de proyectos colaborativos | Participación en el desarrollo de soluciones a pequeños problemas planteados en el desarrollo del proyecto de aula |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología y sociedad | Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas | Tecnología y medio ambiente | <p>Concepto de reciclaje</p> <p>Ventajas de reciclaje para el medio ambiente.</p> <p>Como se hace la correcta separación de los residuos en el hogar y en el colegio</p> | Descripción del concepto de reciclaje y de reutilización de materiales | Diferenciación entre materiales reutilizables y materiales que se desechan | Valoración del reciclaje y la reutilización para ayudar al medio ambiente |
| | Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | <p>Oficios y profesiones existentes en diferentes contextos (hogar, comunidad, país, etc) ,</p> <p>Características y beneficios de diversas profesiones y oficios</p> | Reconocimiento del concepto de emprendedor y sus características | Clasificación de los valores que caracterizan a un emprendedor | Apreciación del significado de ser emprendedor |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Expresa y compara la evolución de la tecnología a través de la historia por medio de narraciones o expresiones artísticas de forma creativa.</p> <p>Identifica la función que desempeña cada uno de los elementos tecnológicos en la elaboración de algunos trabajos escolares optimamente.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca la utilidad de artefactos similares en diferentes contextos</p> <p>Analice herramientas primitivas utilizadas para la comunicación y las compare con las herramientas contemporáneas, determinando ventajas y desventajas</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Realice diferentes esquemas utilizando las funciones principales de un programa de dibujo digital.</p> <p>Identifique pequeños problemas dentro de su casa o colegio que pueden ser solucionados por medio de un proyecto escolar</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Interiorice la importancia del reciclaje para disminuir el deterioro ambiental</p> <p>Valore la importancia de las diferentes profesiones y oficios en el desarrollo económico del hogar, de la comunidad y del país.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifique las partes del computador y para qué sirve cada una.</p> <p>Muestre intereses por determinar la importancia de la reutilización de materiales.</p> <p>Valore la importancia de los oficios y profesiones.</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Los estudiantes deben estar en capacidad de identificar artefactos, productos y procesos de fabricación en el entorno a través de actividades prácticas.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer y utilizar el computador como herramienta de trabajo en actividades de juego, de comunicación y de aprendizaje.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas | Alfabetización en tecnología | Concepto de artefactos Concepto de procesos Etapas de desarrollo de un proceso Funcionabilidad de los artefactos dentro del desarrollo de los procesos | Expresa las relaciones funcionales entre artefactos que hacen parte de un proceso | Enumeración de los artefactos que conforman procesos | Interiorización de las relaciones que existen entre los artefactos de un proceso |
| | Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia | Origen de la tecnología | Formas antiguas de transportarse Medios de transporte contemporáneos Análisis de las diferencias entre los medios de transporte antiguos y actuales | Reconocimiento de las diferentes formas utilizadas para transportarse por primitivos | Caracterización de las herramientas utilizadas por los primitivos para comunicar y divulgar ideas | Valoración de las diferentes formas utilizadas por los primitivos para expresar sus ideas |
| Apropiación y uso de la tecnología | Utilizo diferentes expresiones para describirla forma y el funcionamiento de algunos artefactos. | Conocimientos informáticos | Programas de dibujo en línea Diseño de artefactos en programas de dibujo | Conocimiento de las facilidades que ofrece un programa de dibujo digital para la elaboración de diferentes dibujos | Diseño de dibujos para representar diferentes elementos utilizando un programa de dibujo digital (paint) | Apreciación de las facilidades que ofrece un programa de dibujo digital (paint) |
| Solución de problemas con tecnología | Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Análisis de la información obtenida durante el desarrollo del proyecto de aula Diferentes formas de presentar las conclusiones del proyecto de aula | Relación de las conclusiones del proyecto de aula con la pregunta problema del proyecto de aula | Utilización de diferentes formas para comunicar las conclusiones de su proyecto de aula | Valoración de los aprendizajes obtenidos durante el proyecto de aula. |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | | | |
| Tecnología y sociedad | Muestro claridad identificando elementos creados con material reutilizable | Tecnología y medio ambiente | En que consiste la reutilización Ejemplos de elementos de uso cotidiano creados con material reciclable | Describe elementos que se pueden crear a partir de material reciclable | Utiliza material reciclable para diseñar diferentes tipos de elementos | Apreciación de la utilidad del material reciclable para generar nuevos elementos |
| | Establezco los beneficio que ofrece el trabajo dentro de mi hogar | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de trabajo Beneficios que ofrece el trabajo a la economía familiar y social. | Descripción del concepto de trabajo | Reconocimiento que ofrece el trabajo en el desarrollo familiar.. | Valoración del trabajo como herramienta para mejorar las condiciones de vida familiar |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica la importancia de la tecnología en la vida del hombre y el uso que le da en el diario vivir dentro de algunos contextos</p> <p>Reconoce las consecuencias ambientales y en la salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos, planteando posibles soluciones.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca artefactos con características similares o diferentes que prestan la misma utilidad en diferentes contextos</p> <p>Analice formas antiguas utilizadas por el hombre para transportarse y las compare con las herramientas contemporáneas utilizadas para el mismo fin, determinando ventajas y desventajas</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Realice diferentes dibujos utilizando un programa de dibujo digital (paint)</p> <p>Expresa conclusiones relacionadas con la solución planteadas dentro de un proyecto tecnológico</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Valore la importancia de la reutilización de materiales</p> <p>Aprecie la importancia del trabajo en el desarrollo familiar (CLGT)</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca cuales son los elementos artificiales.</p> <p>Muestre intereses por determinar la importancia de la reutilización de materiales.</p> <p>Valore la importancia de los oficios y profesiones.</p> |

10.2. GRADO SEGUNDO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado segundo, los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer el impacto que produce la utilización de artefactos tecnológicos en diferentes actividades.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer la función que cumplen los implementos, herramientas, máquinas y artefactos tecnológicos que permiten mejorar la calidad de vida en la escuela y en el hogar.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Identifico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | Alfabetización en tecnología | Concepto de artefacto <u>Clasificación y características de los artefactos</u> Características de algunos artefactos utilizados en el casa o en el colegio | Interpretación del significado de artefacto | Organización de grupos de artefactos según sus características y funcionalidades | Valoración de los artefactos creados por el hombre para el desarrollo de diferentes tareas |
| | Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano | Origen de la tecnología | Artefactos utilizados en la antigüedad para conseguir alimento, abrigo y construir viviendas <u>Historia de la tecnología :</u> Análisis de diferencias, ventajas y desventajas de los artefactos utilizados antiguamente para conseguir alimento y construir vivienda comparadas con las herramientas actuales. | Reconocimiento del concepto de industria y producción industrial | Caracterización de forma y de funcionalidad de los artefactos que intervienen en procesos de producción industrial | Participación en los procesos de conceptualización de artefactos utilizados en procesos industriales |
| Apropiación y uso de la tecnología | Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. | Conocimientos informáticos | Concepto de computador Partes que conforman un computador y sus funciones Diferentes tipos de computadores | Identificación de las partes que conforman un computador | Organización de las partes que conforman un computador definiendo sus funciones | Apreciación de las funciones particulares de cada parte del computador |
| Solución de problemas con tecnología | Indico la importancia de algunos artefactos para la realización | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Concepto de proyecto de <u>general</u> (aula). <u>Trabajo colaborativo:</u> | Definición del concepto de proyecto y sus fases de desarrollo | Estipulación de las partes que conforman un proyecto | Valoración de las motivaciones que dan origen al desarrollo de |

| | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | de diversas actividades humanas (Ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte). | | <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del trabajo en equipo • Utilidad de un proyecto de aula <p><u>Fases de desarrollo de un proyecto de aula</u> (y actividades específicas que se llevan a cabo en cada fase).</p> <p>Reconocimiento de problemas del entorno que se puedan solucionar ayudados por la tecnología</p> | | | un proyecto. |
| Tecnología y sociedad | Agrupo actividades que se llevan a cabo en la casa, en el trabajo y en el colegio | Tecnología y medio ambiente | <p>Concepto de medio ambiente</p> <p><u>Acciones Ecológicas intervenidas desde la ciencia y la tecnología</u></p> <p>(Comparación de un medio ambiente sano y uno contaminado)</p> <p>Acciones que se llevan a cabo en la casa y en el colegio que transforman un ambiente sano en uno contaminado</p> | Reconocimiento del concepto de medio ambiente sano y medio ambiente contaminado | Clasificación de los diferentes componentes que conforman un medio ambiente sano y uno contaminado | Interiorización de las actividades realizadas de forma individual que afectan el medio ambiente |
| | Reconozco pequeñas empresas de mi entorno | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | <p>Concepto de emprendimiento</p> <p>Características y valores de una persona emprendedora.</p> <p>Ejemplos de casos de emprendimiento o existente en</p> | Determinación del concepto de emprendimiento | Caracterización de los valores que posee un emprendedor | Apreciación del valor que representa para la sociedad una persona emprendedora |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | | | el entorno próximo, que faciliten interiorizar el concepto | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------|--|--|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconoce y explica el uso de los aparatos tecnológicos en el desarrollo de la humanidad e identifica la solución de problemas que ofrecen</p> <p>Identifica tecnología que le permite desarrollar competencias transversales orientados a la cualificación de su proceso de aprendizaje.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Identifique los artefactos y los clasifique según la utilidad que prestan en diferentes contextos</p> <p>Reconozca las herramientas utilizadas por el hombre en la antigüedad para conseguir alimento y construir vivienda y las compare con las herramientas que se utilizan actualmente.</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Reconozca las partes de un computador y sus funciones</p> <p>Identifique el concepto de proyecto de aula, fases de desarrollo y utilidad</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Sea consciente de las actividades cotidianas que puede llevar a cabo para mejorar el ambiente</p> <p>Muestre interés por reconocer las características de un emprendedor</p> |
| | <p>INDICADORES BÁSICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca las herramientas utilizadas por el hombre en la</p> <p>Reconozca las partes de un computador</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado segundo, los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer el impacto que produce la utilización de artefactos tecnológicos en diferentes actividades.

OBJETIVO PERIODO: : Propiciar el acercamiento y el conocimiento de productos, artefactos y avances tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas ambientales y sociales propios del entorno.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Selecciona entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son | Alfabetización en tecnología | Que es proceso (Que es artefacto) Artefactos que cuentan con características | Interpretación del concepto de proceso y artefacto | Clasificación de los artefactos que hacen parte de procesos que se desarrollan en | Interiorización de la relación existente entre artefactos y procesos. |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización | | similares que intervienen en diferentes procesos | | el colegio y en la casa | |
| | Identifica materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente | Origen de la tecnología | Medios de comunicación tradicional Medios de comunicación contemporáneos Evolución de los medios de comunicación Comparación entre los diferentes tipos de medios de comunicación | Reconocimiento de los medios de comunicación antiguos y modernos | Descripción de las características de medios de comunicación antiguos y modernos | Valoración de las facilidades que prestan los medios de comunicación modernos con respecto a los antiguos |
| Apropiación y uso de la tecnología | Participo en Actividades lúdicas pero alejadas de los juegos, tales como visitas museos virtuales, datos de países en cuanto a hora actual, clima etc | Conocimientos informáticos | Que es Internet Búsqueda de información e imágenes Actividades lúdicas pero alejadas de los juegos, tales como visitas museos virtuales, datos de países en cuanto a hora actual, clima etc | Conceptualización de Internet y términos relacionados. | Utilización de Internet como medio de consulta | Apreciación de las facilidades ofrecidas por Internet |
| Solución de problemas con tecnología | Muestro interés por la Observación directa a los procesos comunitarios o escolares como primera forma de | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Observación directa a los procesos comunitarios o escolares como primera forma de detectar pequeños problemas Búsqueda de | Reconocimiento de pequeños problemas a los que se les puede dar solución mediante el desarrollo de un proyecto de | Observación del entorno del hogar o del colegio, con el fin de determinar pequeños problemas a los que se les pueda dar | Participación en el desarrollo de proyectos de aula |

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| | detectar pequeños problemas | | información relacionada con problemas detectados | aula | solución por medio del desarrollo de proyectos de aula | |
| Tecnología y sociedad | Reconozco Tipos de Contaminación: atmosférico o ambiental, hídrica o del agua y del suelo | Tecnología y medio ambiente | <p><u>La contaminación tecnológica</u></p> <p>(Tipos de Contaminación: atmosférico o ambiental, hídrica o del agua y del suelo)</p> <p>Algunos Factores contaminantes: acústicos, visuales y lumínicos</p> | | | |
| | Identifico Diferentes tipos de trabajos | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | <p>Concepto de trabajo</p> <p>Diferentes tipos de trabajos</p> <p>Concepto de remuneración en diferentes momentos históricos: trueque, pago monetario, etc</p> <p>Ventajas y desventajas de algunos tipos de trabajo</p> | Comprensión del concepto de trabajo y su remuneración en diferentes momentos históricos | Clasificación de los tipos de trabajo y las remuneraciones posibles para algunos trabajos | Valoración del trabajo como motor de desarrollo social y económico |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica y selecciona materiales y artefactos teniendo en cuenta condiciones y restricciones, con el fin de satisfacer necesidades y conservar el medio ambiente.</p> <p>Compara y relaciona los aparatos tecnológicos utilizados en la escuela y en el hogar teniendo en cuenta su utilidad.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca los procesos y artefactos presentes en las diferentes actividades que se llevan a cabo en el colegio y en la casa</p> <p>Analice las características, ventajas y desventajas de los medios de comunicación antiguos y contemporáneos</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utilice internet para desarrollar búsquedas que aporten en el proceso de aprendizaje</p> <p>Formula soluciones a pequeños problemas que observa en su entorno y que pueden ser resueltas mediante el desarrollo de un proyecto</p> |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre actitud crítica frente a los factores contaminantes del medio ambiente que se pueden controlar con acciones propias</p> <p>Valore el trabajo como motor de estabilidad económica en el hogar y en el municipio</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca artefactos presentes en las actividades en el colegio y en la casa</p> <p>Muestra responsabilidad con el medio ambiente</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado segundo, los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer el impacto que produce la utilización de artefactos tecnológicos en diferentes actividades.

OBJETIVO PERIODO: interpretar y analizar posibles soluciones para evitar la contaminación a partir de los artefactos tecnológicos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | <p>Identifica consecuencias ambientales derivadas del uso de algunos artefactos y productos Tecnológicos.</p> | Alfabetización en tecnología | <p>Clasificación de los procesos y reconocimiento de los artefactos que allí interviene.</p> <p>Ejemplo de procesos: construcción de una casa, fabricación de una prenda de vestir, preparación de un alimento, etc</p> | Determinar artefactos utilizados en diversos procesos de desarrollo social | Descripción de diferentes procesos y los artefactos que intervienen en su desarrollo | Interiorización de la utilidad de artefactos con características similares en diferentes procesos |
| | <p>Relata cómo las acciones sobre el medio ambiente afectan a la humanidad.</p> | Origen de la tecnología | <p>Medios transporte tradicional</p> <p>Medios transporte contemporáneos</p> <p>Evolución de los medios de transporte</p> | Reconocimiento de los medios de transporte antiguos y modernos | Descripción de las características de medios de transporte antiguos y modernos | Valoración de las facilidades que prestan los medios de transporte modernos con respecto a los antiguos |
| Apropiación y uso de la tecnología | Reconozco concepto y de la utilidad un programas | Conocimientos informáticos | Utilidad de programas para diseñar presentaciones (sugerido | Reconocimiento del concepto y de la utilidad un programas que permitan | Manipulación de las herramientas básica ofrecidas por | Creación de presentaciones para expresar |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | que permitan | | Power Point) Concepto de diapositivas (Power Point) Diseño, efectos y transiciones (Power Point) | diseñar presentaciones (power point) | un programa que permita diseñar presentaciones | ideas |
| Solución de problemas con tecnología | Participo en la construcción de conclusiones después de desarrollado el proyecto de aula | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Organización y análisis de la información relacionada con el problema planteado Socialización de las conclusiones del proyecto | Descripción del trabajo realizado en cada una de las fases de desarrollo del proyecto de aula | Construcción de conclusiones después de desarrollado el proyecto de aula | Valoración del trabajo en equipo llevado a cabo en el desarrollo del proyecto de aula |
| Tecnología y sociedad | Establezco Contaminación producida por los sistemas de transporte | Tecnología y medio ambiente | Que es CO2 Como se produce el CO2 Contaminación producida por los sistemas de transporte | Reconocimiento de los medios de transporte antiguos y modernos | Descripción de las características de medios de transporte antiguos y modernos | Valoración de las facilidades que prestan los medios de transporte modernos con respecto a los antiguos |
| | Identifico Beneficios social producido por los negocios que satisfacen necesidades de la comunidad | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Reconocimiento del entorno social de la comunidad Negocios que hay dentro de la comunidad Beneficio social producido por los negocios que satisfacen necesidades de la comunidad Importancia del ahorro | Determinación del concepto de dinero y ahorro | Organización de información para determinar la importancia del dinero y del ahorro. | Apreciación de la importancia del ahorro y el manejo de gastos para futuras necesidades. |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Integra y asocia el uso de la tecnología y el medio ambiente a través de prácticas de forma reflexiva</p> <p>Reconoce en diferentes espacios los símbolos y señales que alertan sobre posibles peligros a la salud por el uso de aparatos tecnológicos de manera preventiva</p> | <p>Conceptual</p> <p>Identifica diferentes tipos de procesos y los artefactos que utilizan dichos procesos para su correcto funcionamiento</p> <p>Establece características, ventajas y desventajas entre los medios de transporte utilizados en la antigüedad con respecto a los medios de transporte contemporáneos</p> |
| | <p>Procedimental</p> <p>Realice exposiciones utilizando conceptos básicos de</p> |

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>programas para diseñar presentaciones.</p> <p>Expresa conclusiones coherentes con el desarrollo del proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre interés por reconocer procesos cotidianos que generan contaminación ambiental</p> <p>Valore el aporte que realiza los negocios del entorno al desarrollo económico de la comunidad.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce los medios de transporte</p> <p>Identifica prácticas contaminantes con el medio ambiente</p> |

10.3. GRADO TERCERO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado de tercero los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer los elementos básicos del software y del hardware que componen un sistema de cómputo.

OBJETIVO PERIODO: Distinguir las partes físicas internas y externas del computador

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | <p>Observa, compara y analiza los elementos que conforman un artefacto para hacer uso adecuado de este</p> | Alfabetización en tecnología | <p>Concepto de artefacto</p> <p>Concepto de tecnología</p> <p>Concepto y ejemplo de invento e innovación</p> <p>Algunos inventos que benefician al hombre</p> | Identificación del concepto de artefacto | Clasificación de algunos artefactos según sus funciones | Valoración de la utilidad de algunos artefactos |
| | <p>Establece relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos del entorno.</p> | Origen de la tecnología | <p>Formas básicas utilizadas en la antigüedad para obtener alimentación y abrigo</p> <p>Diferentes materiales utilizados en la creación de herramientas para obtener alimentación y abrigo</p> | <p>Conceptualización de herramientas creadas por el hombre en la edad de piedra y en la edad de los metales</p> | <p>Comparación entre las herramientas creadas por el hombre durante la edad de piedra y durante la edad de los metales</p> | <p>Apreciación de la forma como avanzan los artefactos creados por el hombre</p> |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Comparación de herramientas antiguas con herramientas utilizadas en la actualidad para los mismos fines | | | |
| Apropiación y uso de la tecnología | Establezco Funciones básicas: menú inicio, panel de control de las ventanas, barra de tareas, creación de carpetas (Windows) | Conocimientos informáticos | Concepto y utilidad de los sistemas operativos (Windows) Funciones básicas: menú inicio, panel de control de las ventanas, barra de tareas, creación de carpetas (Windows) | Reconocimiento del concepto de sistema operativo | Caracterización de las principales funciones de un sistema operativo | Interiorización de la importancia del sistema operativo para el funcionamiento del computador |
| Tecnología y sociedad | Reconozco Recursos naturales que al ser transformados utilizando herramientas tecnológica ofrecen beneficio al hombre (alimento, vivienda, etc) | Tecnología y medio ambiente | Recursos naturales que al ser transformados utilizando herramientas tecnológica ofrecen beneficio al hombre (alimento, vivienda, etc) Recursos renovables y no renovables En que consiste la reutilización de materiales | Conceptualización de separación de basuras, reciclaje y reutilización | Clasificación de los distintos residuos y su forma de desecharlos utilizando el concepto de reciclaje | Apreciación de la importancia que tiene la separación correcta de las basuras |
| | Interiorizo Concepto de emprendimiento | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de emprendimiento Características de un emprendedor Ejemplos de casos de emprendimiento familiar y local | Reconocimiento del concepto de emprendimiento | Observación de las características que hacen parte de la cultura del emprendimiento | Valoración de las cualidades de liderazgo. |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------|---------------------------------|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Determina la evolución de algunos artefactos tecnológicos en diferentes contextos y épocas.</p> <p>Diferencia entre los primeros componentes de un sistema de cómputo y sus respectivos medios de almacenamiento de los utilizados en la actualidad.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Comprende como los diferentes artefactos han evolucionado hasta la actualidad</p> |
| | <p>Identifica las partes del computador (hardware y software).</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Establece semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.</p> <p>Diferencia las funciones hardware y software.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Aprecia como los primeros artefactos tecnológicos hicieron posible la tecnología actual.</p> |
| <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Valore la importancia de la reutilización de diversos elementos</p> | |

PERIODO DOS

META POR GRADO:

META POR GRADO: Al finalizar el grado de tercero los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer los elementos básicos del software y del hardware que componen un sistema de cómputo.**OBJETIVO**

OBJETIVO PERIODO: Identificar las funciones básicas de la parte lógica del computador

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Ensambla y desarma artefactos y dispositivos sencillos siguiendo Instrucciones gráficas | Alfabetización en tecnología | <p>Concepto de procesos</p> <p>Clasificación de algunos tipos de procesos</p> <p>Artefactos que son utilizados en diferentes tipos de procesos</p> <p>Relación de los artefactos con el buen funcionamiento</p> | Reconocimiento del concepto de artefacto tecnológico y proceso | Caracteriza los artefactos que prestan la misma función en diferentes procesos | Interioriza los conceptos de artefacto tecnológico y de proceso |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | del proceso | | | |
| | Utiliza diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos | Origen de la tecnología | Evolución de la rueda Importancia de la rueda en el desarrollo de los procesos sociales (antes y después de la rueda) | Explicación del origen de la rueda y su importancia en la transformación de la sociedad | Organización de la información para determinar la importancia de la creación de la rueda | Apreciación de los cambios generados en la sociedad a partir de la creación de la rueda |
| Apropiación y uso de la tecnología | Detecta fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos e informa a los adultos las observaciones. | Conocimientos informáticos | Concepto de ofimática Programas que se constituyen como programas de ofimática Diferencia entre sistema operativo (Windows) y ofimática (Office) | Identificación del concepto de ofimática | Caracterización de los programas de ofimáticas y diversas utilidades | Valoración de la importancia de la ofimática en el trabajo diario de un colegio y en el hogar. |
| Solución de problemas con tecnología | Establezco la importancia de realizar búsquedas de información | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Búsqueda de información que apoye el desarrollo del proyecto de aula Organización y análisis de la información Desarrollo de la fase establecida para el segundo periodo | Búsqueda de información útil para el desarrollo del proyecto de aula | Análisis y clasificación de la información necesaria para el desarrollo del proyecto de aula | Apreciación del proyecto de aula como estrategia de trabajo colaborativo |
| Tecnología y sociedad | Reconozco Proceso de reciclaje de diferentes elementos que se desechan en el hogar y en la casa | Tecnología y medio ambiente | Concepto de reciclaje Concepto de reutilización Proceso de reciclaje de diferentes elementos que se desechan en el hogar y en la casa | Identificación de industrias dedicadas a crear artefactos con material reciclable | Caracterización de países e industrias que generan empleo a partir de la industria del reciclaje | Apreciación de la importancia del reciclaje en la economía mundial |
| | Identifico diferentes tipos de trabajo | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de trabajo individual Concepto de trabajo colaborativo | Definición del concepto de trabajo y de cooperación | Caracterización de los tipos de trabajo | Valoración de la importancia del trabajo para el desarrollo social y |

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|----------|
| | | | Ventajas del trabajo colaborativo | | | personal |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|----------|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Conceptuales Identifica los artefactos tecnológicos y las maquinas simples y compuestas.</p> <p>Establece el origen y evolución de la rueda así como la importancia en el desarrollo de la sociedad.</p> |
| | <p>Procedimentales Clasifica los aparatos tecnológicos en máquinas simples y compuestas.</p> <p>Organiza información que determina la importancia de la creación de la rueda.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Reconoce la importancia de realizar y ejecutar cada uno de los procesos de forma responsable.</p> <p>Reconoce los cambios generados en la sociedad a partir de la creación de la rueda.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce el origen y evolución de la rueda</p> <p>Muestra interés en participar en trabajos colaborativos</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: A finalizar el grado de tercero los estudiantes deben estar en capacidad de reconocer los elementos básicos del software y del hardware que componen un sistema de cómputo.

OBJETIVO PERIODO: Identificar partes físicas del computador relacionadas con almacenamiento y capacidad

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Participa en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran componentes de medida. | Origen de la tecnología | Aparición de la escritura (jeroglíficos) Evolución de la escritura (escritura cuneiforme, jeroglíficos egipcios, jeroglíficos mexicanos, escritura maya, | Explicación del contexto en el que se dio la aparición de la escritura | Organización de la información para desarrollo histórico de la escritura | Apreciación de los cambios generados en la sociedad a partir de la invención de la imprenta |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | escritura china) imprenta de Gutenberg | | | |
| Apropiación y uso de la tecnología | Creación de presentaciones (power point) para mostrar resultado de búsquedas de diferentes temas | Conocimientos informáticos | Búsqueda de información e imágenes utilizando motores de búsqueda Creación de presentaciones (power point) para mostrar resultado de búsquedas de diferentes temas. | Realización de presentaciones en programas diseñados para ello | Utilización de programas para hacer presentaciones para mostrar resultados de búsquedas de información | Valora la utilidad de programas para diseñar presentación |
| Solución de problemas con tecnología | Trabaja en la identificación de las información concluyente del proyecto de aula | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Creación de presentación para socializar conclusiones del proyecto de aula Creación de folletos que le permitan divulgar las conclusiones del proyecto de aula | Identificación de las información concluyente del proyecto de aula | Creación de herramientas para divulgar el proceso de desarrollo del proyecto de aula | Valoración del proyecto de aula como estrategia de aprendizaje de temas diversos |
| Tecnología y sociedad | Identifico Creación de presentaciones (power point) para mostrar resultado de búsquedas de diferentes temas | Tecnología y medio ambiente | Concepto de desechos electrónicos Reutilización de desechos electrónicos Problemas ambientales y niveles de contaminación generados por el mal desecho de los residuos tecnológicos Forma correcta de desechar residuos tecnológicos | Identificación del concepto de residuo tecnológico | Clasificación y separación de residuos normales y de residuos tecnológicos | Interiorización de la necesidad de desechar correctamente los residuos tecnológicos |
| | Reconozco las características de un emprendedor | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Características de un emprendedor Beneficios del trabajo en equipo | Definición de conceptos relacionados con economía y, presupuesto | Clasificación de la necesidades que surgen en un hogar y la distribución del gasto | Valoración de la importancia del presupuesto dentro de la distribución económica en el hogar |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reconoce la importancia de Internet y lo utiliza de forma adecuada para adquirir nuevos conocimientos y explorar diferentes espacios | <p>Conceptuales</p> <p>Establece el concepto de residuo tecnológico y de reciclaje.</p> <p>Identifica motores de búsqueda que le ayudan en la consulta de la información</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Clasifique residuos normales de residuos tecnológicos, dándole un manejo adecuado.</p> <p>Utilice motores de búsqueda para encontrar información relevante en temas específicos.</p> <p>Actitudinales</p> <p>Asume con responsabilidad la necesidad de desechar correctamente los residuos tecnológicos.</p> <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca la importancia de la escritura en el desarrollo de la humanidad</p> <p>Utilice el Internet para buscar información que le sirva</p> |

10.4. GRADO CUARTO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado cuarto los estudiantes deben estar en capacidad de identificar, describir y analizar impactos tecnológicos a nivel social y ambiental interpretando su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sobre la vida de un grupo social.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Describe y clasifica artefactos existentes en el entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras | Alfabetización en tecnología | Concepto de artefacto y proceso Invenciones e innovaciones. | Establece el concepto de sistema en diferentes contextos | Clasificación los sistemas a partir de su contexto de desarrollo o de aplicación | Asume el concepto de sistema aplicado a diferentes contextos |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Utiliza Tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). | Origen de la tecnología | Artefactos, procesos y sistemas que intervienen en procesos textiles Artefactos, procesos y sistemas que intervienen en procesos industriales | Reconocimiento de la tecnología utilizada en la producción agrícola e industrial | Caracterización de la tecnología utilizada en la producción agrícola e industrial | Valoración de la importancia de la tecnología en las actividades agrícolas e industriales |
| Tecnología y sociedad | Fuentes naturales productoras de energía | Tecnología y medio ambiente | Tipos de energía Fuentes naturales productoras de energía Utilidad de los tipos de energía | Clasifica los tipos de energía | Diferencia , las fuentes de energía y su origen | Aprecia las diferentes aplicaciones |
| | Problemas económicos del hogar, de la comunidad y del municipio | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Problemas económicos del hogar, de la comunidad y del municipio Concepto de emprendimiento y la cultura empresarial | Establece algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Explica algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Respeto la opinión sobre la ética y la tecnología |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Establece relación entre la creación de un artefacto tecnológico y los cambios que este produce en las costumbres de un grupo social</p> <p>Reconoce la evolución de los sistemas tecnológicos y su impacto en los cambios sociales de la humanidad</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Determina los diferentes tipos de sistemas, los procesos que lo conforman y sus relaciones de funcionalidad</p> <p>Reconoce los diferentes tipos de energía y los elementos tecnológicos que intervienen</p> |
| | <p>Procedimental</p> <p>Identifica la tecnología empleada en la producción industrial.</p> <p>Diferencia las diferentes fuentes de energía y su proceso.</p> |
| | <p>Actitudinal</p> <p>Muestra interés por conocer los tipos de energía y sus orígenes.</p> |
| INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA) | |

Identifique algunos ejemplos de tecnología utilizada en la producción industrial

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado cuarto los estudiantes deben estar en capacidad de identificar, describir y analizar impactos tecnológicos a nivel social y ambiental interpretando su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Determinar como la tecnología potencia el desarrollo de energía amigable con el medio ambiente

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Identifica y describe características, dificultades, deficiencias o riesgos ambientales asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas | Alfabetización en tecnología | Relaciones de funcionalidad y diseño que tiene los artefactos que conforman un sistema Clasificación de los artefactos que intervienen en los procesos que llevan a cabo los sistemas | Reconocimiento del concepto de artefacto, proceso y sistema | Clasifica los sistemas, los procesos que hacen parte de él y los artefactos que intervienen en esos procesos | Interiorización del concepto de sistemas, proceso y artefacto |
| | Diseña, construye, adapta y repara artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales | Origen de la tecnología | Evolución de medios de transporte aéreo, terrestre y marítimo Comparación entre los medios de transporte terrestre, aéreo y marítimo antiguos con los contemporáneos | Determinación de la evolución de diferentes medios de transporte | Caracterización de la evolución de los medios de transporte | Valoración de la importancia de los medios de transporte en el desarrollo social |
| Apropiación y uso de la tecnología | Asocia costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos | Conocimientos informáticos | Explicación de las funciones básicas del menú insertar y sus respectivos iconos. Inserción de imágenes desde archivo y prediseñadas | Determinación de utilidades específicas de un procesador de texto | Caracterización de diferentes opciones que ofrece el procesador de texto | Valoración de las facilidades que ofrece un procesador de texto en el trabajo diario |
| Solución de | Reconozco | Trabajo | Internet como | Describe las | Explique las | Valore el |

| | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| problemas con tecnología | las utilidades de los procesadores de texto | colaborativo en proyectos tecnológicos | fuentes de consulta Creación de texto de análisis de información digitados en procesador de texto (Word) | funciones básicas del menú insertar y sus respectivos iconos. | funciones básicas del menú insertar y sus respectivos iconos. | desarrollo de software como potenciador del cerebro humano |
| Tecnología y sociedad | Identifico artefactos que intervienen en los procesos de transformación y distribución de la energía | Tecnología y medio ambiente | Proceso que se llevan a cabo durante la transformación de recursos naturales en energía. | Clasifica los tipos de energía | Diferencia, las fuentes de energía y su origen | Aprecia las diferentes aplicaciones |
| | Establece algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Definir algunos conceptos financieros (dinero, banco, ahorro, presupuesto etc) Analizar como el dinero es importante para el desarrollo familiar y social Importancia del presupuesto y del ahorro en el hogar | Establece algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Explica algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Respeto la opinión sobre la ética y la tecnología |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Diferencia entre los artefactos que conforman un sistema con claridad y explica su funcionabilidad en diferentes contextos</p> <p>Determina diferencias entre la energía tradicional y fuentes de energía alterna, siendo consciente de problemas y beneficios</p> | <p>Reconoce el concepto de artefacto proceso y sistema .</p> <p>Reconoce el proceso que se lleva durante la transformación de los recursos naturales en energía.</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Clasifica los sistemas, los procesos que hacen parte de él y los artefactos que intervienen en esos procesos.</p> <p>Identifica los elementos tecnológicos que hacen posible la transformación de recursos naturales en energía.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Reconoce la importancia del papel de la tecnología en la mejora de la calidad de vida.</p> |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Analice la evolución de los medios de transporte, describiendo algunas de sus características</p> <p>Reconoce la tecnología que sirve para producir energía</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado cuarto los estudiantes deben estar en capacidad de identificar, describir y analizar impactos tecnológicos a nivel social y ambiental interpretando su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer la creatividad y la innovación como pilares para la solución de problemas tecnológicos que contribuyen al desarrollo del país.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Menciona invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. | Alfabetización en tecnología | Explicación de las relaciones entre: La tecnología y ciencia Tecnología y el diseño Tecnología y ética Tecnología y medio ambiente | Establecimiento de las relaciones de la tecnología con la ciencia, el diseño, la ética, el medio ambiente, etc | Clasificación de los diferentes tipos de tecnología utilizados por diversas áreas del conocimiento | Apreciación de la utilidad que presta la tecnología al desarrollo de diversas áreas |
| | Participa en la definición de roles y responsabilidades dentro de grupos de trabajo en el desarrollo de proyectos en tecnología | Origen de la tecnología | Proceso de evolución del computador | Establece los orígenes del computador | Caracteriza los diferentes momentos históricos de la evolución del computador | Valoración de la transformación ocurrida en la sociedad con la aparición del computador. |
| Solución de problemas con tecnología | Diseño de folletos en programa especializado o en la creación de publicaciones publicitarias sugerido (Publisher) que le permitan divulgar las conclusiones de su proyecto de aula | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Utilización de un programa para diseñar presentaciones (power point o prezi), en la creación de presentación que muestren conclusiones del proyecto de aula | Menciona invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. | Tecnología: inventos e innovaciones | Determinación de invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. |
| Tecnología y sociedad | Importancia del reciclaje | Tecnología y medio ambiente | Análisis de cuenta de | Participa en la definición de | Emprendimiento: Bienes y | Definición de conceptos |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| | en la sostenibilidad energética | | servicios | roles y responsabilidades dentro de grupos de trabajo en el desarrollo de proyectos en tecnología | servicios | básicos de emprendimiento |
| | Elementos que se deben tener en cuenta al generar ideas de negocio | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Características de un emprendedor Beneficios del trabajo en equipo | Diferencia los intereses de los diferentes sectores productivos (fabricantes, vendedores y consumidores) en la comercialización de un bien o un servicio. | Proyectos colaborativos | Establecimiento de las fases de desarrollo de un proyecto. |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza y valora adecuadamente innovaciones, procesos y servicios relacionados con su entorno y con el desarrollo del país.</p> <p>Establece diferencias en conceptos básicos de emprendimiento: fabricante, vendedor, consumidor – servicios, bienes.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Comprende como la tecnología y la ciencia van de la mano para el mejoramiento de las condiciones de vida.</p> <p>Reconoce como la creación del computador transformó la sociedad actual</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Emplea elementos tecnológicos para realizar experimentos sencillos</p> <p>Diferencia los momentos históricos de la evolución del computador.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestra interés en el uso de la tecnología en la aplicación de experimentos</p> <p>Reconoce como la aparición del computador contribuyó a la transformación de la sociedad.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconozca como la creación del computador transformó la sociedad</p> <p>Muestre interés por desarrollar experimentos</p> |

10.5. GRADO QUINTO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado de quinto los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Utilizar responsable, segura y autónomamente tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno, comprendiendo la importancia de la apropiación del conocimiento y la comunicación en el mundo actual

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERAL DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | AMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Utiliza diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar ideas | Alfabetización en tecnología | Concepto de artefacto, proceso y sistema Identifica diversos sistemas, los procesos que los conforman y artefactos que intervienen Determina la relación de la tecnología con diferentes procesos sociales. | Determinación de artefactos, procesos y sistemas dentro de diferentes procesos sociales | Clasifica sistemas, procesos y artefactos de características similares | Asume la intervención de sistemas diferentes en procesos similares |
| Solución de problemas con tecnología | Reconoce los beneficios y posibles problemas causados por la utilización de Internet como medio de divulgación de ideas. | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Conceptos básicos relacionados con proyecto de aula Fases de desarrollo de un proyecto de aula y actividades específicas de cada fase – Creación del cronograma Problemas del entorno que puedan ser solucionados utilizando tecnología Distribución de roles de trabajo y Creación del cronograma Desarrollo de la primera fase del proyecto de aula (delimitación del problema, justificación, objetivos, etc) | Relación de problemas que identifica en el entorno con posibles soluciones generadas en el desarrollo del proyecto | Utilización de diferentes medios de indagación para determinar problemas existentes | Valoración del proyecto de aula como articulador de diferentes disciplinas |
| Tecnología y sociedad | Procesos tecnológicos llevados a cabo en el sector primario de la economía que afectan a la | Tecnología y medio ambiente | Concepto de biodiversidad Procesos tecnológicos llevados a cabo en el sector primario de la | Reconocimiento de los conceptos inherentes a la biodiversidad | Determinación de la relación existente entre el deterioro de la biodiversidad y la utilización | Apreciación de la intervención positiva de la tecnología en la recuperación de la |

| | | | | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | biodiversidad | | economía que afectan a la biodiversidad y los diferentes ecosistemas como por ejemplo minería legal e ilegal, fracturación hidráulica o fracking, accidentes con energía nuclear- chernobyl | | de la tecnología | biodiversidad |
| | Conceptos financieros (ahorro, capital, préstamo, tarjeta débito, tarjeta crédito) | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Tipos de empresa – ejemplos locales, nacionales e internacionales de cada tipo | Determinación del concepto de empresa | Caracteriza los diferentes tipos de empresa, encuentra semejanzas y diferencias | Interiorización de la importancia para el desarrollo social de creación de empresas |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Diferencia y selecciona sistemas de comunicación para divulgar ideas importantes en la comunidad relacionadas con la prevención de enfermedades y accidentes ocasionados por la mala utilización de la tecnología.</p> <p>Reconoce manifestaciones de emprendimiento presentes dentro de la comunidad ambientales, sociales, económicos, culturales y educativos</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Explica los pasos en la elaboración de un proyecto.</p> <p>Relaciona como los procesos tecnológicos en la economía pueden afectar o beneficiar a la biodiversidad</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Desarrolla proyectos sencillos, basados en una metodología de diseño.</p> <p>Reconoce que la tecnología también está al servicio de lo social.</p> |
| | <p>Actitudinales.</p> <p>Muestra una actitud positiva a las observaciones y sugerencias que se le hacen para mejorar</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Realiza proyectos sencillos, para solucionar necesidades de su diario vivir</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado de quinto los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Identificar la información a través de los motores de búsqueda para la elaboración de documentos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Formula frente a un problema, varias soluciones posibles indicando cómo llegó a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. | Alfabetización en tecnología | Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación. Diferencia entre tecnología e informática Relación de la tecnología con la ciencia, ética, diseño, medio ambiente, etc | Determina el concepto de tecnología y el concepto de informática | Caracteriza el estudio que abarca la tecnología y el estudio que abarca la informática | Interioriza la diferencia entre las aplicaciones de la tecnología y las aplicaciones de la informática |
| Apropiación y uso de la tecnología | Reconoce las funciones básicas de una hoja de cálculo | Conocimientos informáticos | Concepto de hoja de cálculo (sugerido Excel) Explicación del entorno y ambiente de trabajo (Libro, hoja, filas, columnas, celdas) Principales iconos de la barra de herramientas de acceso rápido y de la cinta de opciones correspondientes a portapapeles, fuente y alineación | Establecimiento de las funciones básicas ofrecidas por una hoja de cálculo | Utilización de las herramientas e iconos que facilitan el trabajo en una hoja de cálculo | Establece las aplicaciones que ofrece una hoja de cálculo |
| Solución de problemas con tecnología | Identifica y formula ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información. | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema del proyecto de aula | Determina los medios necesarios para realizar búsqueda de información | Utilización de diferentes programas para buscar información y organizarla | Manejo responsable de la información recolectada dentro del desarrollo del proyecto de aula |
| Tecnología y sociedad | Efectos producidos al ecosistema causados | Tecnología y medio ambiente | Concepto de CO2 y como se produce Relación entre | Reconocimiento de los factores que afectan al ecosistemas y | Caracterización de los problemas ambientales causados por | Muestra interés por determinar las causas que |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| | por la incorrecta utilización de tecnología | | la producción de CO2 producido en procesos industriales o de transporte con problemas ambientales tales como cambio climático, efecto invernadero, erosión, sanilización, etc. | que están relacionados con el uso y abuso de la tecnología | la utilización incorrecta de tecnología | ocasionan problemas al ecosistema |
| | identifica el concepto de emprendimiento y los componentes de un plan de negocios | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Conceptos básicos de emprendimiento Casos de emprendimiento familiar Casos de emprendimiento al interior de la familia, de la comunidad, del municipio, departamento y país | Establece el concepto de emprendimiento y de plan de negocio | Explica los componentes de un plan de negocio | Aprecia el valor de ser emprendedor |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Enumera artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información para la comprensión de nuevos conceptos a través observación de videos.</p> <p>Trabaja en equipo, para crear medios de comunicación que le permitan divulgar los resultados de sus investigaciones.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Comprende el concepto de invento, innovación y descubrimiento y como este pueden afectar o beneficiar al medio ambiente</p> <p>Explica las funciones del hardware y el software así como los dispositivos de entrada y salida</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Diferencia un invento de un descubrimiento y de una innovación y clasifica posibles ventajas o desventajas del uso de la tecnología en el medio ambiente.</p> <p>Clasifica los dispositivos de entrada y salida de un computador.</p> |

Actitudinales

Evalúa en forma objetiva su trabajo y el de sus compañeros

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado de quinto los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer normas de uso en la manipulación de artefactos tecnológicos y en la utilización de diferentes tipos de software

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Analiza artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales | Alfabetización en tecnología | Concepto de ciencia Desarrollo científico en Colombia Algunos avances científicos en Colombia Desarrollo científico en el mundo Algunos avances científicos en el mundo | Determinación del concepto de ciencia y de tecnología | Formulación de la interdependencia entre ciencia y tecnología | Valoración de la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo social |
| Apropiación y uso de la tecnología | Emplea con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos | Conocimientos informáticos | Estructura de fórmulas básicas en una hoja de cálculo (suma, resta, multiplicación, división). Creación de gráficos simples combinando procesador de texto y hoja de cálculo | Establece relación entre las utilidades presentadas por diferentes programas | Desarrollo de informes combinando las funciones de diferentes programas | Asume con responsabilidad la utilización de diferentes programas en la presentación de informes |
| Solución de problemas con tecnología | Explica la diferencia entre un artefacto y | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Creación de informes finales relacionados con el proceso de | Determinación de la información relevante en el | Exposición de los resultados obtenidos, frente a los | Interiorización de las conclusiones del proyecto |

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| | un proceso mediante Ejemplos | | desarrollo del proyecto de aula, utilizando procesador de texto y hoja de cálculo Socialización de conclusiones del proyecto de aula utilizando herramientas TIC o WEB 2.0 | informe final del proyecto de aula | objetivos propuestos | de aula |
| Tecnología y sociedad | Análisis de los sistemas, procesos y artefactos que aumentan o disminuyen la probabilidad de los desastres naturales. | Tecnología y medio ambiente | Concepto de basura electrónica Forma correcta de desechar la basura electrónica Problemas ambientales causados por el incorrecto tratamiento de la basura electrónica | Análisis de los sistemas, procesos y artefactos que aumentan o disminuyen la probabilidad de los desastres naturales. | Expone las consecuencias de la utilización de tecnología en el medio ambiente | Muestra postura crítica frente a los límites en la utilización de tecnología |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica artefactos y analiza la forma como estos responden a la satisfacción de necesidades particulares en diferentes contextos.</p> <p>Analiza la relación de la tecnología con otras áreas y explica los aportes que producen en diferentes procesos de desarrollo social</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Expresa la relación entre ciencia y tecnología, a partir del análisis de desarrollo científico en Colombia y en el mundo</p> <p>Comprende el concepto de basura tecnológica.</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Relaciona como se han dado los avances de la ciencia de la mano de la tecnología realizando sencillos experimentos</p> <p>Proporciona alternativas para el manejo y desecho de la basura tecnológica</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre interés por fomentar la manera correcta de desechar la basura electrónica</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Muestre interés por fomentar la manera correcta de desechar la basura electrónica</p> |

10.6. GRADO SEXTO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado sexto los estudiantes estarán en la capacidad de reconocer principios y conceptos de la tecnología que **le han permitido al hombre transformar el entorno.**

OBJETIVO PERIODO: Identificar innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad y sus antecedentes históricos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Reconozca principios y conceptos propios de la tecnología y relacione en diferentes contextos, | Alfabetización en tecnología | Análisis de sistemas en diferentes contextos, determinando procesos y artefactos que en él intervienen Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación Diferencia entre ciencia, técnica, tecnología e informática Manejo del correo electrónico | Identificación de técnicas utilizadas en la creación de artefactos. | Explicación por medio de ejemplos, conceptos de sistema, los componentes y relaciones. | Asume con responsabilidad el manejo de herramientas y artefactos básicos. |
| | Identifica momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades | Origen de la tecnología | Historia de la tecnología Edad de piedra antigua Edad de la piedra hueva Edad de los metales Edad del agua y del viento Edad de la revolución industrial Edad de la electricidad Edad de la electrónica | Identificación del manejo de herramientas y artefactos básicos en su contexto. | Comparación de las ventajas y desventajas del uso de la tecnología e informática en los diferentes contextos | Muestra actitud positiva frente al uso de las normas de seguridad en los artefactos tecnológicos |
| Apropiación y uso de la tecnología | Realiza diferentes tipos de informes utilizando herramientas | Conocimientos informáticos | Repaso de procesador de texto(Word): menú e iconos principales Explicación del | Reconocimiento de normas de seguridad en el uso de artefactos tecnológicos | Planteamiento de estrategias y actividades individuales y grupales para el uso | Asume una posición crítica frente a los conocimientos adquiridos para dar |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | ofimáticas | | entorno (Libro, hoja, filas, columnas, celdas) - selección de celdas, filas, columnas, rangos y hojas Tipos de datos: fecha, número, etc. Iconos de la barra de herramientas de acceso rápido Iconos de cinta de opciones correspondientes a portapapeles, fuente y alineación | | adecuado de la tecnología e informática contribuyendo al mejoramiento del medio | solución a problemas diarios y en el mejoramiento de las condiciones de vida. |
| Solución de problemas con tecnología | Reconoce diversos problemas que pueden ser minimizados a través de soluciones tecnológicas | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Concepto de proyecto Fases de desarrollo de proyecto Delimitación de problema Desarrollo de la fase inicial del proyecto | Detección de un perfil de liderazgo de emprendedor | Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico. | Detección de fallas y planteamiento de estrategias de solución en los entornos cotidianos. |
| Tecnología y sociedad | Interioriza el valor ambiental que prestan los procesos de reciclaje y reutilización de desechos | Tecnología y medio ambiente | Concepto de reciclaje y de reutilización Forma correcta de separar la basura Materiales utilizados en procesos de construcción que afectan al medio ambiente | Determina las principales fuentes de energía | Caracteriza los diferentes tipos de energía | Interioriza los diferentes tipos de energía |
| | Valora los principios que aportan al desarrollo de sistemas económicos | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de empresa Tipos de empresa existentes en Colombia Concepto de cooperativismo, economía solidaria y sus principios | Establecimiento de los conceptos relacionados con emprendimiento | Organiza la información relacionada con el concepto de emprendimiento | Valoración de la cultura del emprendimiento como motor de desarrollo social |

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | | | Clases de cooperativas, significado del logo del cooperativismo | | | |
| | | | Ejemplo de empresas y cooperativas a nivel local y nacional | | | |

| COMPETENCIAS | INDICADOR DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconoce las herramientas que corresponde a Tecnología de Información y Comunicación, su utilidad y aplicación en diferentes tareas</p> <p>Identifica como la correcta separación de residuos desde su propio entorno ayuda en la disminución de los problemas ambientales</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Reconozca principios y conceptos propios de la tecnología y relacione en diferentes contextos,</p> <p>Identifica momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades</p> |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Utilice diferentes herramientas ofimáticas para presentar información de diversos tipos</p> <p>Trabaje en proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Valore los procesos de reciclaje y reutilización como acciones que contrarrestan el deterioro ambiental</p> <p>Muestre interés en establecer la importancia económica que ofrece la creación de empresas y el desarrollo de cooperativas</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifica el concepto de tecnología y los principales hechos relevantes en la historia.</p> <p>Utiliza adecuadamente algunas herramientas para dar a conocer un tipo de información.</p> <p>Identifica la problemática ambiental que genera el mal uso de los materiales tecnológicos</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado sexto los estudiantes estarán en la capacidad de reconocer principios y conceptos de la tecnología que **le han permitido al hombre transformar el entorno.**

OBJETIVO PERIODO: Identificar los efectos de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
|----------------|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información) | Alfabetización en tecnología | Máquinas Concepto de maquina simple Tipos de máquina simple: Palancas, Poleas, Ruedas y ejes, Planos inclinados, Tornillos, Cuñas Otros tipos de máquinas (Máquinas pesadas, automatizadas, planas, etc.) Máquinas de polea | Determinar como el diseño es fundamental para la creación de innovaciones tecnológicas | Utiliza el diseño para la creación de innovaciones tecnológicas | Muestra actitud positiva frente a las innovaciones |
| | Ejemplifica cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas | Origen de la tecnología | Tecnología y Diseño - Estructuras Concepto de estructura, tipos de estructura y fuerzas que las soportan. Puentes de viga, de arco, de ménsula y colgante Procesos de construcción en las civilizaciones antiguas Grecia y Roma Procesos de construcción en las culturas orientales Procesos de construcción en las culturas indígenas en América | Identifica que la aparición de la escritura hace parte fundamental del desarrollo de las comunicaciones | Explica como la aparición de la escritura como parte fundamental del desarrollo de las comunicaciones | Valora la escritura como parte fundamental del desarrollo de las comunicaciones |
| Solución de problemas con tecnología | Adapta soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema Diferentes métodos de organización de información Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis de información | Reconocen las competencias Siglo XXI, para el desarrollo de proyecto | Aplica competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyecto | Valora los aportes que ofrecen a su proceso de aprendizaje la competencias Siglo XXI, |

| | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | | | organizada Diseño de tablas y gráficos que contengan información del proyecto de aula | | | |
| Tecnología y sociedad | Fuentes alternas de energía y su producción tecnológica: | Tecnología y medio ambiente | Concepto de energía Energía producida por fuentes tradicionales como el carbón mineral, yacimientos de petróleo e hidroeléctrica Problemas ambientales causados por la producción de energía tradicional | Explicación de las diferentes fuentes de energía | Caracterización de los diferentes fuentes de energía | Valoración de las formas de energía |
| | Reconozco ideas de emprendimiento que surgen en mi entorno | la cultura del emprendimiento | Conceptos de Emprendimiento Cultura del emprendimiento Características de un emprendedor Trabajo colaborativo Ejemplos de emprendimiento dentro de la familia, en la comunidad, en el municipio, en el país Beneficios que ofrece el emprendimiento a la economía familiar, local, departamental y del país | Análisis de diferentes casos de emprendimiento | Organiza información que permite determinar características similares en diferentes casos e emprendimiento | Asume una actitud crítica frente al impacto de ideas de emprendimiento |

| COMPETENCIAS SEXTO SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ejemplifica los principios de funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos a través de su uso. Propone soluciones tecnológicas para dar solución a diferentes problemas en nuevos contextos | Conceptuales Reconozca como las máquinas simples se convirtieron en base para el diseño y creación de maquinaria compleja utilizada en diversas labores Registra la importancia de las estructuras realizadas por las civilizaciones antiguas en el desarrollo de procesos de construcción |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Procedimentales</p> <p>Realice ejercicios prácticos utilizando una hoja de cálculo para desarrollar pensamiento computacional</p> <p>Desarrolle competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre actitud crítica frente al deterioro ambiental generado en la producción de energía tradicional</p> <p>Valore ideas de emprendimiento que surgen del entorno y que benefician a la sociedad.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifica las características y diferencias entre máquinas simples y compuestas</p> <p>Utiliza la hoja de cálculo para resolver problemas de su entorno</p> <p>Identifica los problemas ambientales generados por las fuentes de energías tradicionales</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado sexto los estudiantes estarán en la capacidad de reconocer principios y conceptos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno.

OBJETIVO PERIODO: Analizar las razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | AMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Identifica diferentes tipos de herramientas | Alfabetización en tecnología | Relación entre tecnología, ciencia, e investigación Nivel de desarrollo en Colombia y en el mundo de la ciencia, tecnología e investigación Tecnología y las comunicaciones | Identifica diferentes tipos de herramientas | Explica diferentes tipos de herramientas | Discute la utilidad de diferentes tipos de herramientas |
| | Identifica Internet como un red de datos y los diferentes tipos de | Origen de la tecnología | Aparición de la escritura (jeroglíficos) Evolución de la escritura (escritura | Diferenciación de conceptos relacionado con Internet | Utilización de diferentes exploradores que dan ingreso a Internet | Valora Internet como acelerador de diferentes procesos |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | exploradores | | <p>cuaniforme, jeroglíficos egipcios, jeroglíficos mexicanos, escritura maya, escritura china)</p> <p>Otras forma de comunicarse dentro de las civilizaciones antiguas</p> <p>Aparición de los diferentes medios de comunicación</p> <p>Imprenta de Gutenberg</p> <p>Evolución de las comunicaciones</p> <p>Origen del Internet</p> | | | |
| Solución de problemas con tecnología | Reconoce Combinación de programas de ofimática para socializar conclusiones del proyecto de aula | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | <p>Combinación de programas de ofimática para socializar conclusiones del proyecto de aula</p> <p>Procesador de texto –Word- , Programa para creación de presentaciones –Power Point-</p> | Socializa conclusiones de proyecto | Socializa conclusiones de proyecto | Socializa conclusiones de proyecto |
| Tecnología y sociedad | Análisis de problemas causados por la incorrecta utilización de la tecnología | Tecnología y medio ambiente | <p>Energía alternativa: solar, eólica, mareomotriz, geotérmica, nuclear, biomasas</p> <p>Concepto de sostenibilidad ambiental</p> <p>Beneficios que ofrecen las energía alternativas a la sostenibilidad ambiental</p> | Establecimiento de los posibles problemas causados por la incorrecta utilización de tecnología | Clasificación de las practicas tecnológicas que deterioran el medio ambiente | Muestra postura crítica frente a la utilización indiscriminada de la tecnología |
| | Desarrollo de la idea de negocio | Desarrollo de la cultura del emprendimient | Elementos que se deben tener en cuenta al generar ideas | Conceptualización de unidad de negocio | Organización de las nformación relacionada con la | Valoración de la ideas de emprendimie nto que |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------|--|---------------------------------|------------------------------------------|
| | | | de negocio | | creación de unidades de negocio | surgen desde las necesidades del entorno |
|--|--|--|------------|--|---------------------------------|------------------------------------------|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconoce los procesos existentes en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos.</p> <p>Utiliza algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Identifique factores a favor y necesidades que tiene el país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.</p> <p>Establezca los eventos mas significativos en la evolución de las comunicaciones, iniciando con las primeras formas de escritura</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utilice las diversas funciones de una hoja de cálculo en el diseño de gráficos y realice análisis por medio de un informe creado en un procesador de texto.</p> <p>Socialice conclusiones de proyecto de aula utilizando herramientas ofimáticas y TIC</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Aprecie las fuentes alternas de energía que conlleven a la sostenibilidad del planeta</p> <p>Muestre interés en generar ideas de negocio y estructurarlas por medio de una plan de negocios</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Define los principales factores que han permitido el desarrollo tecnológico del país</p> <p>Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando la hoja de cálculo de Excel</p> <p>Aplica acciones en su vida cotidiana que permiten el cuidado del medio ambiente</p> |

10.7. GRADO SÉPTIMO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de Diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Reconocer máquinas y herramientas simples en procesos de su entorno.

OBJETIVO PERIODO:

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUA | ÁMBITO PROCEDIME | ÁMBITO ACTITUDINA |
|----------------|------------|------------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|
|----------------|------------|------------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|

| | | DEL AREA | | L | NTAL | L |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Establece relación entre la tecnología y los materiales | Alfabetización en tecnología | <p>Repaso de sistema, procesos y artefactos</p> <p>Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación</p> <p>Relación entre tecnología, ciencia, e investigación</p> <p>Concepto de TIC, Internet, Buscadores, Páginas Web</p> | Establece relación entre la tecnología y los materiales | Caracteriza los diferentes materiales | Selecciona de manera crítica los materiales mas convenientes para desarrollar un procesoy los materiales |
| | Realiza comparaciones para determinar los diferentes tipos de máquinas | Origen de la tecnología | <p>Inventos que cambian el mundo</p> <p>Algunos de los inventos más significativos para el desarrollo social y su respectiva evolución (arado, pólvora, anestesia, antibióticos, etc)</p> <p>La Electricidad y la evolución.</p> <p>Origen del Computador</p> <p>Evolución del computador y sus diferentes generaciones de desarrollo desde la década de los 40's hasta el presente</p> | Establece cuales son las máquinas simples | Clasifica los diferentes tipos de máquinas | Realiza juicios valorativos relacionados con maquinas simples |
| Solución de problemas con tecnología | <p>Reconoce los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> <p>Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a</p> | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | <p>Concepto de proyecto</p> <p>Fases de desarrollo de proyecto</p> <p>Delimitación de problema</p> <p>Desarrollo de fases iniciales del proyecto</p> | Organizalos proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Desarrolla proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Reconoce los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas |

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | problemas en | diferentes contextos. | | | | |
| Tecnología y sociedad | Reconoce en el medio ambiente las diferentes fuentes de energía | Tecnología y medio ambiente | Problemas ambientales ocasionados por diferentes procesos industriales Los ciclos biogeoquímicos : carbono, nitrógeno, fósforo, agua. La lluvia ácida El efecto invernadero Contaminación hídrica Contaminación del aire Contaminación del suelo | Reconoce Principales fuentes de energía | Clasifica los principales fuentes de energía | Valora los principales fuentes de energía |
| | Especifica conceptos relacionados con emprendimiento | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de empresa, cooperativismo, economía solidaria y sus principios Clasificación de las empresas por Actividad, Tamaño, Origen del capital, según número de propietarios, función social y conformación de su capital Ejemplo de empresas según la clasificación | Diferencia conceptos relacionados con emprendimiento | Clasifica conceptos relacionados con emprendimiento | Valora conceptos relacionados con emprendimiento |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifica inventos e innovaciones trascendentales para la sociedad y explica los aportes al desarrollo social Explora diferentes herramientas TIC y las utiliza para dar solución a | Conceptuales Analice artefactos, procesos, sistemas y otros componentes tecnológicos que ofrecen soluciones en diferentes contextos. Identifique innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad, ubicándolos y explicando su contexto histórico |
| | Procedimentales |

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| diferentes tipos de problemas.. | <p>Emplee las funciones de una hoja de cálculo en el desarrollo de diversas tareas</p> <p>Aplique tecnología para dar solución a problemas del entorno, planteados en el proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre interés por establecer como el uso de tecnología en diversos procesos generan contaminación en el suelo, en el aire, incremento de la lluvia acida, efecto invernadero, etc.</p> <p>Valore la importancia para el desarrollo económico del país que tienen los diferentes tipos de empresas y cooperativas existentes.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Define y reconoce artefactos, procesos y sistemas que se encuentran en su entorno</p> <p>Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando la hoja de cálculo de Excel</p> <p>Reconoce las acciones de la vida cotidiana que permiten cuidar el medio ambiente</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: : Al finalizar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de Diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Valorar la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología con el fin de optimizar procesos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Determina la importancia que tiene para los desarrollos tecnológicos los materiales que se seleccionen | Alfabetización en tecnología | <p>Metrología unidades de medida longitud, volumen, masa, tiempo, almacenamiento , electricidad.</p> <p>Instrumentos de medida para las diferentes unidades de medida</p> <p>Profundizar en unidades y dispositivos de almacenamiento de datos</p> <p>Como interviene la metrología en el desarrollo de procesos científicos y</p> | Determina la importancia que tiene para los desarrollos tecnológicos los materiales que se seleccionen | Clasifica los materiales según su impacto al medio ambiente y la seguridad para la creación de artefactos a partir de ellos | Interioriza la importancia de seleccionar materiales amigables con el medio ambiente |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | tecnológicos | | | |
| | Utilización de materiales y herramientas para representar las máquinas simples. | Origen de la tecnología | <p>Tecnología y electricidad</p> <p>Descubrimiento de la electricidad e historia</p> <p>Que es electricidad</p> <p>Corriente eléctrica</p> <p>Como se genera electricidad</p> <p>Magnitudes eléctricas</p> <p>Circuitos eléctricos: en serie y en paralelo</p> | Determina las ventajas o desventajas de la utilización de materiales y | Utilización de materiales y herramientas para representar las máquinas simples. | Asume una posición crítica frente a la selección de algunas herramientas frente a otras. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Utiliza herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Conocimientos informáticos | <p>Area de trabajo</p> <p>Proyecto: abrir crear y guardar</p> <p>Transiciones</p> <p>Efectos y orden de efectos</p> <p>Línea de tiempo</p> <p>Títulos: Crear título principal, subtítulos y créditos</p> | Reconoce herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Utiliza herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Valora herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos |
| Solución de problemas con tecnología | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | <p>Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema</p> <p>Diferentes métodos de organización de información</p> <p><u>Introducción en el Lenguaje html</u> <u>Etiquetas de uso frecuente en html (Html, title, body, font, p, b, br)</u></p> <p>(Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis de información organizada)</p> | Comprende cuales son y en que consisten las competencias Siglo XXI, | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Valora la importancia de desarrollar competencias del siglo XXI |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología y sociedad | Fuentes alternas de energía y su producción tecnológica: | Tecnología y medio ambiente | <p>La explotación de los recursos de los diferentes ecosistemas</p> <p>Los recursos y el medio.</p> <p>Los residuos y la explotación de recursos</p> <p>Los residuos y el desarrollo sostenible</p> <p>Mantenimiento y preservación del medio</p> | Conoce las fuentes alternas de energía y su producción tecnológica: | Expone las diferentes Fuentes alternas de energía | Valor la importancias de las diferentes fuentes alternas de energía |
| | Reconoce los conceptos básicos de emprendimiento | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | <p>Concepto de capital de inversión, precio, calidad, manejo contable</p> <p>Cultura de emprendimiento.</p> <p>Principios de la cultura del emprendimiento.</p> <p>Proyecto de negocio.</p> | Reconoce los conceptos básicos de emprendimiento | Clasifica y caracteriza los conceptos básicos de emprendimiento | Considera las ideas de emprendimiento fundamentales para el desarrollo de la sociedad |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica los diferentes sistemas de medición, reconoce su aplicación y realiza ejemplos prácticos</p> <p>Establece la fuente, el concepto, los beneficios y problemas de diferentes tipos de energía</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Argumente con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos.</p> <p>Reconozca la electricidad como factor transformador de la tecnología y del desarrollo social</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Expresa diferentes puntos de vista utilizando programas para creación y edición de video</p> <p>Desarrolle competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Valore las fuentes alternas de energía y su producción tecnológica</p> <p>Reconozca los conceptos básicos de emprendimiento</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce la importancia de las mediciones en la gestión de los diferentes campos tecnológicos</p> <p>Expresa sus ideas a través de diferentes medios de</p> |

| | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | información Identifica diferentes tipos de energías alternativas que permiten el cuidado del medio ambiente |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado séptimo los estudiantes estarán en capacidad de diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Analizar las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Relación entre tecnología y la energía | Alfabetización en tecnología | Relación entre tecnología y diseño Herramientas primitivas Herramientas Manuales y eléctricas Clasificación de las herramientas (de corte, de golpe, medición y trazado, fijación o montaje y sujeción) Tipos de Materiales (Metálicos, polímeros, madera, cerámicos, textiles y petróleos) | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía |
| | Demuestra conocimiento de las fuerzas que soportan las estructuras. Uso de las herramientas para construir | Origen de la tecnología | Seguridad industrial Riesgos asociados a la utilización de herramientas y maquinaria en general Causas que originan riesgos en la manipulación | Reconoce las fuerzas que soportan las estructuras. | Clasifica de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir | Conocimiento de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>de herramientas y maquinaria</p> <p>Seguridad personal</p> <p>Medidas preventivas</p> <p>Prácticas de seguridad y mantenimiento preventivo</p> | | | |
| Apropiación y uso de la tecnología | Analiza la información utilizando diversas herramientas | Conocimientos informáticos | Herramientas para hacer infografía, mapas mentales y mapas conceptuales | Conceptualiza a la información utilizando diversas herramientas | Utiliza la información utilizando diversas herramientas | Discute la conveniencia de seleccionar diversas herramientas para realizar una actividad |
| Solución de problemas con tecnología | Socializa conclusiones de proyecto | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | <p>Combinación de programas de ofimática para socializar conclusiones del proyecto de aula</p> <p>Procesador de texto –Word- Programa para creación de presentaciones –Power Point-, Programas para creación de publicidad- Publisher</p> <p>Herramientas en línea para creación de c. presentaciones, infografías mapas mentales, mapas conceptuales, et</p> | Determina conclusiones de proyecto | Socializa conclusiones de proyecto | Debate conclusiones del proyecto |
| Tecnología y sociedad | Identifica relaciones directas y proporcionales entre el desarrollo tecnológico y la ética | Tecnología y medio ambiente | <p>Daños ambientales causados por procesos industriales</p> <p>Deforestación y destrucción del hábitat</p> <p>Contaminación Atmosférica</p> <p>Agujeros de la capa de ozono</p> | Establece la relación entre el desarrollo tecnológico y la ética | Expone la relación entre el desarrollo tecnológico y la ética | Asume una posición crítica |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | | | Efecto invernadero Fuentes de gases invernaderos Calentamiento global | | | |
| | Diseño un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Diseño un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Planifica un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Diseña un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Valora la importancia que tiene la creación de empresa. |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza como la evolución de materiales, herramientas y procesos, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia</p> <p>Evalúa la relación costo-beneficio que existe en la producción y utilización de tecnología.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Establezca los conceptos de herramientas y materiales y sus respectivas clasificaciones</p> <p>Reconozca los conceptos básicos de la seguridad industrial</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utiliza herramientas en línea para expresar sus ideas</p> <p>Socializa conclusiones de su proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Valora la tecnología que trabaja por la disminución de los daños ambientales</p> <p>Participa en el diseño de un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Clasifica los diferentes tipos de herramientas y sus materiales.</p> <p>Expresa sus ideas por medio de algunas herramientas en líneas</p> <p>Describe los procesos necesarios que permiten el cuidado del medio ambiente a través de procesos tecnológicos</p> |

10.8. GRADO OCTAVO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Identificar la naturaleza de los desarrollos tecnológicos aplicados a los procesos actuales en campos como la medicina, la comunicación, la producción y/o la construcción

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDAR ES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Explica con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción | Alfabetización en tecnología | Repaso de sistema, procesos y artefactos Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación Relación entre tecnología, ciencia, e investigación Análisis de diferentes tipos de sistemas Análisis de procesos industriales | Establece relación de la tecnología con el dibujo técnico | Utiliza el dibujo técnico para diseñar bocetos de artefactos modificados | Valora la relación de la tecnología con el dibujo técnico |
| | Identifica y analiza interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación) | Origen de la tecnología | Concepto de economía Actividades que conforman el sector primario de la economía Tecnología utilizada en el sector primario Actividades que conforman el sector secundario de la economía Tecnología utilizada en el desarrollo del sector secundario Actividades que conforman el sector terciario de la economía Tecnología utilizada en el desarrollo del sector terciario | Determino los momentos históricos en el desarrollo de las telecomunicaciones | Explica la historia de las telecomunicaciones | Valora como la tecnología influye en el desarrollo de las telecomunicaciones |
| Apropiación y | Utiliza hoja | Conocimientos | Conceptos | Reconoce la | Utiliza hoja | Asume las |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| uso de la tecnología | de cálculo para crear base de datos | informáticos | generales de hoja de cálculo Manipulación de celdas. Selección, combinación y división de celdas, Tipos de datos: fecha, de número, etc Iconos de las cintas de opciones: fuente, alineación, número Anchos de filas y columnas Formato y borde de celda Formato de número Serie de datos y orden de datos | utiliza de una hoja de cálculo como generador base de datos | de cálculo para crear base de datos | utilidades de una hoja de cálculo para crear base de datos |
| Solución de problemas con tecnología | Reconoce los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Concepto de proyecto Fases de desarrollo de proyecto Delimitación de problema Desarrollo de fases iniciales del proyecto | Analiza problemas que se puedan trabajar dentro de un proyecto | Trabaja activamente en el desarrollo de proyectos | Valora los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas |
| Tecnología y sociedad | Establece factores de contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología | Tecnología y medio ambiente | Procesos llevados a cabo en el sector primario de la economía que afectan la biodiversidad Que es CO2 y como se produce Relación entre la producción de CO2 producido en procesos industriales o de transporte con problemas ambientales como cambio climático, efecto invernadero, erosión, salinización, etc. | Explora las razones que causan mayores de contaminación del Agua | Explica factores tecnológicos que ocasionan contaminación hídrica | Asume una posición crítica frente a los factores tecnológicos que producen contaminación del Agua |
| | Determino la diferencia entre empleo, trabajo y | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | En que consiste el Sistema financiero | Conceptualiza la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento | Expone la diferencia entre empleo, trabajo y | Valora el empleo, trabajo y emprendimiento como |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | | <p>Los bancos como sistema financiero</p> <p>El valor del dinero - Clases de monedas</p> <p>El dinero electrónico</p> <p>Ahorro - Tipos de ahorro</p> <p>Crédito - Tipos de crédito</p> <p>Productos y cuentas bancarias</p> <p>Cheque</p> <p>Deposito/crédito</p> <p>Concepto de empresa</p> <p>Clasificación de las empresas.</p> <p>Ejemplos</p> | | emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | factores determinantes en el desarrollo social |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos</p> <p>Identifica diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Analice diversos tipos de sistemas y procesos, identificando los artefactos y relaciones de funcionalidad que en ellos intervienen y que posibilitan su correcto desempeño</p> <p>Identifique los sectores primario, secundario y terciario de la economía y la tecnología que interviene en el desarrollo de cada uno</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Haga uso de las herramientas de formato que ofrece una hoja de cálculo</p> <p>Participe en la planeación y organización del proyecto de aula, identificando la intervención de la tecnología en la solución a los problemas planteados.</p> |
| | <p>Actitudinal</p> <p>Muestre interés en reconocer los problemas ocasionados al medio ambiente durante el desarrollo de actividades de explotación de recursos naturales y de producción industrial</p> <p>Reconozca la importancia del sistema financiero en el desarrollo de los diferentes tipos de empresas</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifica algunos tipos de sistemas y procesos, identificando artefactos y características, que posibilitan su correcto desempeño</p> |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Identifica los sectores primario, secundario y terciario de la economía y algunas tecnologías utilizadas en ellos</p> <p>Abre, guarda y maneja algunas herramientas de una hoja de cálculo</p> <p>Participe en la ejecución del proyecto de aula</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer la influencia en el desarrollo de la humanidad de los avances científicos.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Identifica principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos | Alfabetización en tecnología | <p>Relación Tecnología – Energía</p> <p>Fuentes energéticas no renovables : El carbón, el petróleo, el gas natural, la fuerza interna de la tierra (fuente geotérmica de energía), Los núcleos atómicos (fuente nuclear de energía)</p> <p>Fuentes energéticas renovables: Ríos y olas: Fuente hidráulica de energía El sol: Fuente solar de energía El viento: fuente eólica de energía Las mareas: fuente mareomotriz de energía La biomasa: fuente orgánica de energía</p> | Determina la relación entre las máquinas y las herramientas con los materiales necesarios para desarrollar su trabajo | Caracteriza y clasifica las máquinas y las herramientas con los materiales necesarios para desarrollar una labor | Discute el beneficio de seleccionar determinados materiales |
| | Determina el concepto de estructuras y | Origen de la tecnología | Tipos o formas de energía | Determina el concepto de estructuras y | Explica diferencia entre | Opino acerca de las |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | de cimientos | | <p>Procesos tecnológicos para la transformación de energía</p> <p>Las fuentes de energía producen energía: Mecánica . Calórica o térmica Química. Radiante o lumínica Eléctrica o electricidad. Nuclear. Magnética</p> <p>Ejemplos de artefactos o proceso tecnológicos que funcionan a partir de estos tipos de energía</p> | de cimientos | estructuras y cimientos | importancia de las estructuras y cimientos en los diferentes tipo de construcción |
| Apropiación y uso de la tecnología | Construye bases de datos utilizando los componentes para organizar información | Conocimientos informáticos | <p>Operaciones matemáticas y lógicas utilizando hoja de cálculo.</p> <p>Formulas (suma, resta, multiplicación, división) Funciones (min, max, promedio, contar.si, sumar. si)</p> | Reconoce los componentes de una bases de datos | Construye bases de datos utilizando los componentes para organizar información | Valora la importancia de una bases de datos en la organización de información |
| Solución de problemas con tecnología | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | <p>Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema planteada en el proyecto de aula</p> <p>Diferentes métodos de organización de información</p> <p>Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis de información organizada</p> | Comprende cuales son y en que consisten las competencias Siglo XXI, | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Valora la importancia de desarrollar competencias del siglo XXI |
| Tecnología y sociedad | Identifico los factores naturales que al ser | Tecnología y medio ambiente | Problemas ambientales causados por la producción de | Reconoce beneficios y problemas de elementos | Explico los factores naturales que al ser | Realizo una selección crítica de factores |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | modificados por el hombre se convierten en factores de riesgos para el hombre | | energía tradicional (carbón mineral, yacimientos de petróleo e hidroeléctrica) Concepto de sostenibilidad ambiental Beneficios que ofrecen las energías alternativas a la sostenibilidad ambiental (solar, eólica, mareomotriz, geotérmica, nuclear, biomasa) | como el carbono, nitrógeno y agua en factores de riesgos para el hombre | modificados por el hombre se convierten en factores de riesgos para el hombre | naturales |
| | Explico las características de un emprendedor | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Concepto de economía solidaria y cooperativismo Características y ejemplos de cooperativas Concepto de emprendimiento Características de un emprendedor Casos exitosos de emprendimiento a nivel local y nacional | Identifica las competencias necesarias para desarrollar emprendimiento | Explica las competencias necesarias para desarrollar emprendimiento | Asume como reto el deseo de ser un emprendedor |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Relaciona la utilización de tecnología con los problemas ambientales presentes y los posibles problemas futuros</p> <p>Participa en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Determine las fuentes de energía renovable y no renovable</p> <p>Identifique los procesos de transformación de la energía renovable y no renovable en los diferentes tipos de energía</p> |
| | <p>Procedimental</p> <p>Utilice la hoja de cálculo para desarrollar ejercicios de organización de datos y de análisis matemático</p> <p>Desarrolle competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos de aula</p> |
| | <p>Actitudinal</p> |

| | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Muestre interés por determinar los problemas ambientales causados en la producción y uso de energía tradicional y como esta afecta la sostenibilidad</p> <p>Aprecie los aportes que hacen las cooperativas y los casos exitosos de emprendimiento al desarrollo social y económico del país.</p> |
| | <p>INCADORES BASICO PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifica algunas fuentes de energía renovable y no renovable</p> <p>Describe algunos procesos de transformación de la energía renovable y no renovable</p> <p>Utilice la hoja de cálculo y desarrolla algunas operaciones básicas ejercicios de organización de datos y de análisis matemático</p> <p>Participación activa en el desarrollo de proyectos de aula</p> <p>Muestre interés por conocer algunos problemas ambientales causados en la producción y uso de energía tradicional</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado octavo los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Analizar las nuevas tendencias tecnológicas en diferentes ámbitos sociales como la comunicación, construcción y medicina.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | <p>Identifico las máquinas que utilizan motores</p> <p>Térmicos y eléctricos, hélices, turbinas, motores a reacción</p> | Alfabetización en tecnología | <p>Concepto de TIC</p> <p>Concepto de internet, buscador, página Web, redes sociales</p> <p>Herramientas Web 2.0</p> <p>Virus informático</p> <p>Delitos informáticos</p> | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Seguridad en redes | | | |
| | Valoro la importancia de algunos avances tecnológicos para minimizar problemas sociales. | Origen de la tecnología | <p>Desarrollo de las comunicaciones en las civilizaciones antiguas (egipcia, romana, azteca)</p> <p>Evolución de la comunicación (telégrafo, telefonía, radio difusión, televisión, telefonía digital, computador, telefonía móvil, microondas, satélites, fibra óptica, telefonía celular, Internet)</p> <p>Origen de Internet</p> | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domotica, nanotecnología, biotecnología | Caracterizo diferentes avances tecnológicos como la domótica, la nanotecnología y la biotecnología | Asumo una actitud crítica frente avances tecnológicos para minimizar problemas sociales. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Reconoce la utilidad de hojas de cálculo para Trabajo en hoja de cálculo para trabajar formas, imágenes prediseñadas, autofiltros, tabla de datos para gráficos y formato de gráficos, | Conocimientos informáticos | <p>Trabajo en hoja de cálculo para trabajar formas, imágenes prediseñadas, autofiltros, tabla de datos para gráficos y formato de gráficos,</p> <p>Creación y edición de videos. Diferentes formatos de video</p> <p>Concepto de Web 2.0 Herramientas Web 2.0 Herramientas para hacer infografía, mapas mentales y mapas conceptuales Creación de blog</p> | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |
| Solución de problemas con tecnología | Muestra y Socializa conclusiones del proyecto de aula utilizando | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Socialización conclusiones del proyecto de aula utilizando diferentes herramientas, | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domotica, | Caracterizo diferentes avances tecnológicos como la | Asumo una actitud crítica frente avances tecnológicos |

| | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | diferentes herramientas | | <p>Folletos desarrollados en diseñadores de publicidad</p> <p>Informes escritos realizados en procesador de texto</p> <p>Tablas de datos y gráficos realizados en hoja de cálculo,</p> <p>Exposiciones</p> <p>Publicación de conclusiones en blog</p> | nanotecnología, biotecnología | domótica, la nanotecnología y la biotecnología | para minimizar problemas sociales. |
| Tecnología y sociedad | Problemas ambientales causados por el mal desecho de los RAEE | Tecnología y medio ambiente | <p>Concepto de desechos electrónicos</p> <p>Concepto de reutilización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE-</p> <p>Problemas ambientales causados por el mal desecho de los RAEE</p> <p>Forma correcta de desecharlos.</p> <p>La incorrecta utilización de tecnología que aumenta los problemas ambientales</p> | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |
| | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domótica, nanotecnología, biotecnología | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | <p>Explicación de roles de trabajo</p> <p>Importancia del trabajo en equipo</p> <p>Generación de ideas de negocio.</p> <p>Estructuración del plan de negocios para la idea planteada.</p> <p>Distribución de roles de trabajo</p> <p>Desarrollo de</p> | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domótica, nanotecnología, biotecnología | Caracterizo diferentes avances tecnológicos como la domótica, la nanotecnología y la biotecnología | Asumo una actitud crítica frente avances tecnológicos para minimizar problemas sociales. |

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | idea de la idea | | | |
| | | | Socialización de la idea de negocio | | | |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Explica algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y en el desarrollo histórico y social.</p> <p>Identifica y analiza inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Identifica la tecnología de información y comunicación (TIC) y las herramientas en línea para la comunicación y divulgación de ideas como instrumentos que facilitan los procesos de comunicación social.</p> <p>Describo como la aplicación de principios científicos y técnicos han permitido la evolución de las comunicaciones y la globalización de la información</p> |
| | <p>Procedimental</p> <p>Expresa ideas utilizando diversos programas para diseñar infografía, videos, mapas conceptuales, etc.</p> <p>Socialice conclusiones de proyecto de aula utilizando diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Asume una posición crítica frente al daño ambiental que se produce al no desechar de manera correcta los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Participa de manera entusiasta en la generación de ideas de negocio, las lleva a cabo y socializa la experiencia con sus compañeros.</p> |
| | <p>INDCADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifique las tecnologías de información y la comunicación (TIC)</p> <p>Describa la evolución de las comunicaciones y la globalización de la información</p> <p>Utilice herramientas ofimáticas o herramientas en línea para realizar gráficos</p> <p>Socialice conclusiones de proyecto de aula</p> <p>Muestra posición crítica frente al daño ambiental que se produce al no desechar de manera correcta los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)</p> |

10.9. GRADO NOVÉNO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Proponer soluciones a problemas específicos, aplicando tecnología e informática.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Reconozco Relaciones de funcionalidad y diseño que tienen entre los artefactos y procesos que conforman diferentes tipos de sistemas – Tecnológicos, Biológicos, Sociales, Industriales. Etc - y que permiten su funcionamiento óptimo | Alfabetización en tecnología | Repaso de Sistema, proceso, artefacto, técnica, informática, materiales, herramientas Relaciones de funcionalidad y diseño que tienen entre los artefactos y procesos que conforman diferentes tipos de sistemas – Tecnológicos, Biológicos, Sociales, Industriales. Etc - y que permiten su funcionamiento óptimo | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |
| | Cambio tecnológicos ocurridos durante la primera, segunda y tercera revolución industrial | Origen de la tecnología | Cambio tecnológicos ocurridos durante la primera, segunda y tercera revolución industrial Características de la “cuarta revolución industrial” | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domótica, nanotecnología, biotecnología | Caracterizo diferentes avances tecnológicos como la domótica, la nanotecnología y la biotecnología | Asumo una actitud crítica frente avances tecnológicos para minimizar problemas sociales. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Establezco Introducción de datos, Formato de celdas, Formato condicional | Conocimientos informáticos | Hoja de Cálculo Entorno de Trabajo Desplazamiento por la hoja de cálculo Introducción de datos, Formato de celdas, Formato | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | condicional Validación de datos Fórmulas sencillas (suma, resta, multiplicación, división...) Funciones (min, max, promedio, contar.si, sumer.si, etc) Gráficos | | | |
| Solución de problemas con tecnología | Desarrollo proyectos tecnológicos | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Concepto de proyecto Fases de desarrollo de proyecto Delimitación de problema Desarrollo de fases iniciales del proyecto | Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domotica, nanotecnología, biotecnología | Caracterizo diferentes avances tecnológicos como la domótica, la nanotecnología y la biotecnología | Asumo una actitud crítica frente avances tecnológicos para minimizar problemas sociales. |
| Tecnología y sociedad | Problemas ambientales desencadenados por el desarrollo de diversos procesos industriales como la minería ilegal, la fracturación hidráulica o fracking, | Tecnología y medio ambiente | Problemas ambientales desencadenados por el desarrollo de diversos procesos industriales como la minería ilegal, la fracturación hidráulica o fracking, los accidentes con energía nuclear- la tala indiscriminada de árboles, la salinización del agua y del suelo, etc | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |
| | Conceptos financieros (ahorro, capital, préstamo, tarjeta débito, tarjeta crédito) | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Conceptos financieros (ahorro, capital, préstamo, tarjeta débito, tarjeta crédito) Concepto de empresa Tipos de empresa – ejemplos | Reconoce el concepto de motor y su funcionamiento | Clasifica las máquinas que utilizan motores | Analiza el costo ambiental de la utilización de máquinas con motores |

| | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | | | locales, nacionales e internacionales de cada tipo Economía solidaria y Cooperativas Tipos de cooperativas- ejemplos locales y nacionales | | | |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Compara tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explica sus cambios y posibles tendencias.</p> <p>Describe casos en los que la evolución de las ciencias haya permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Identifique las relaciones de funcionalidad existentes entre artefactos y procesos que conforman diferentes tipos de sistemas y que permiten su óptimo desempeño</p> <p>Reconozca la relación existente entre los avances tecnológicos y los grandes cambios sociales que se han convertido en hitos históricos de la humanidad</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utilice diferentes tipos de fórmulas, funciones y formatos de la hoja de cálculo en el desarrollo de diversos ejercicios numéricos</p> <p>Participe en la planeación de proyectos de aula, donde la tecnología aporte a la solución de pequeños problemas del entorno</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Se interese por detectar problemas ambientales desencadenados por el desarrollo de diversos procesos industriales.</p> <p>Valore el desarrollo social que produce las diversas formas de organización económica (empresas y cooperativas)</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Identifique las relaciones existentes entre artefactos, procesos y diferentes tipos de sistemas</p> <p>Reconozca algunos avances tecnológicos y grandes cambios históricos de la humanidad</p> <p>Utiliza algunas de fórmulas, funciones de la hoja de cálculo.</p> <p>Participe en la planeación de proyectos de aula</p> <p>Muestre interés identificar algunos problemas ambientales causados en el desarrollo de procesos industriales</p> <p>Valore el desarrollo social que produce las empresas y las cooperativas</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: : Al finalizar el grado noveno los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Hacer uso de la tecnología teniendo en cuenta restricciones de uso y transferencia.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos. | Alfabetización en tecnología | Ciencia e investigación Relación entre ciencia y tecnología Relación entre ciencia, tecnología y ética Desarrollo científico y tecnológico en Colombia y en el mundo Intervención de la metrología en el desarrollo científico y tecnológico | Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos. | Participación en equipos de trabajo probar software libre como apoyo a otras áreas del conocimiento | Organiza equipos de trabajo para la generación y solución a problemas o tareas generadas en áreas del conocimiento |
| | Reconocimiento de la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). | Origen de la tecnología | Nanotecnología, orígenes y aplicaciones Biotecnología orígenes y aplicaciones Robótica, orígenes y aplicaciones Inteligencia artificial | Reconocimiento de la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). | Producción de las diferentes actividades en clase y en equipo | Reconoce la importancia de utilizar la tecnología en otras disciplinas |
| Apropiación y uso de la tecnología | Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos. | Conocimientos informáticos | Utilización de hoja de cálculo para el diseño de recibos, facturas, etc Creación de filtros Creación de nóminas, teniendo en cuenta los factores necesarios para las liquidaciones. | Análisis de la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico | Exposición sobre los deberes y derechos de autor | Identifica las consecuencias que sus acciones pueden tener sobre los derechos de autor |
| Solución de problemas con tecnología | Reconocimiento de la tecnología en el aprendizaje de otras | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema Diferentes | Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes | Participación en equipos de trabajo probar software libre como apoyo a otras áreas | Organiza equipos de trabajo para la generación y solución a |

| | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias. | | métodos de organización de información Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis de información organizada | propósitos. | del conocimiento | problemas o tareas generadas en áreas del conocimiento |
| Tecnología y sociedad | Identifica la relación directa que existe entre la tecnología y el medio ambiente | Tecnología y medio ambiente | Concepto de RAEE (concepto de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) Categoría de los RAEE Componentes de los RAEE que pueden contener sustancias nocivas para el ambiente y para el ser humano Reuso, reciclaje y disposición final de los RAEE | Reconocimiento de la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias. | Producción de las diferentes actividades en clase y en equipo | Reconoce la importancia de utilizar la tecnología en otras disciplinas |
| | Establezco Conceptos básicos de emprendimiento Casos de emprendimiento familiar Casos de emprendimiento en la comunidad, municipio, departamento y país Ideas de negocio | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Conceptos básicos de emprendimiento Casos de emprendimiento familiar Casos de emprendimiento en la comunidad, municipio, departamento y país Ideas de negocio Concepto de plan de negocios Componentes de plan de negocios | Reconoce conceptos básicos de emprendimiento | Aplica conceptos básicos de emprendimiento | Determina la importancia del emprendimiento en el desarrollo social |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Establece la relación existente entre ciencia y | Conceptuales Comprende la relación directa que existe entre el desarrollo científico y |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>tecnología reconociendo su mutua interdependencia.</p> <p>Reconoce la evolución en diferentes campos de desarrollo social producida por los avances tecnológicos</p> | <p>tecnológico y su aplicación ética</p> <p>Describe el impacto en los procesos agrícolas, de transporte, medicina y de comunicaciones del desarrollo de nanotecnología, biotecnología y robótica</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Cree documentos y genere procesos en una hoja de cálculo que le permitan desarrollar competencias laborales generales de tecnología.</p> <p>Utilice adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda y procesamiento de información relacionada con el proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Asume responsabilidad frente a la divulgación de la forma correcta de desechar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Valore el emprendimiento como forma alterna de desarrollo socio-económico</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce la relación entre el desarrollo científico y tecnológico</p> <p>Identifica que es la nanotecnología, biotecnología y robótica, generando ejemplos de cada uno.</p> <p>Cree documentos en una hoja de cálculo y manipula algunas de sus herramientas</p> <p>Usa adecuadamente herramientas para la búsqueda y procesamiento de información relacionada con el proyecto de aula</p> <p>Asuma divulgación sobre el buen uso de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Valore el emprendimiento como forma desarrollo socio-económico</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado noveno los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Determinar con claridad los efectos ambientales y sociales causados por la utilización de diferentes tipos de tecnología.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Reconocimiento de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos | Alfabetización en tecnología | Seguridad informática Virus informático Delitos | Reconocimiento de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos | Explicación basada en ejemplos del concepto de sistema e indicación de sus | Asume roles claros en el equipo de trabajo con el fin de generar soluciones a |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | artefactos de uso cotidiano. | | informáticos Seguridad en redes sociales | artefactos de uso cotidiano. | componentes y las relaciones de causa efecto. | problemas tecnológicos. |
| | Utilización responsable y autónomamente las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar ideas | Origen de la tecnología | Redes de computadores Topologías de red - Tipos de red Interconectividad Trasmisión de datos - Sistema binario Intranet y extranet Tecnología analógica y digital | Utilización responsable y autónomamente las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar ideas | Explicación de la Influencia de las TIC en procesos de comunicación y divulgación de ideas. | Propone estrategias para el uso adecuado de las TIC |
| Apropiación y uso de la tecnología | Análisis el uso de productos tecnológicos contaminantes y su disposición final | Conocimientos informáticos | Concepto y componentes de una base de datos Creación de una base de datos en un motor manejador de base de datos (sugerido Access) Herramientas Web 2.0 Diseño asistido por computador | Análisis el uso de productos tecnológicos contaminantes y su disposición final | conocimiento en uso de TIC para dar solución a problemas de sociales y ambientales. | Analiza el costo ambiental del uso de la tecnología, proponiendo alternativas para disminuir el impacto ambiental. |
| Solución de problemas con tecnología | Establece relaciones entre los proyectos de aula y el desarrollo de competencias | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Selección de herramientas Web 2.0 o de aplicación ofimática para socializar las conclusiones del proyecto de aula Diseño de piezas publicitarias que le permitan divulgar | Reconocimiento de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. | Explicación basada en ejemplos del concepto de sistema e indicación de sus componentes y las relaciones de causa efecto. | Asume roles claros en el equipo de trabajo con el fin de generar soluciones a problemas tecnológicos. |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| | | | información. | | | |
| Tecnología y sociedad | Rconozco los tipos de desastres naturales | Tecnología y medio ambiente | Tipos de Desastres naturales Desastres naturales provocados por el ser humano como: Explosión en la planta nuclear de Chernóbil El desastre de Bhopal Incendios petroleros de Kuwait Inundación del río Amarillo La Gran Niebla de Londres Descarrilamiento de un tren con soldados en Francia Estampida cerca de La Meca..etc | Utilización responsable y autónomamente las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar ideas | Explicación de la Influencia de las TIC en procesos de comunicación y divulgación de ideas. | Propone estrategias para el uso adecuado de las TIC |
| | Estructuración del plan de negocios para desarrollar una idea de negocio. | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Ideas de negocio. Estructuración del plan de negocios para desarrollar una idea de negocio. Distribución de roles de trabajo Creación de una pequeña feria empresarial al interior del aula, donde los estudiantes socialicen con sus compañeros su empresa | Reconocimiento o la conformación de un plan de negocios | Aplica en una idea innovadora un plan de negocios | Asume responsablemente la generación de ideas de negocios innovadoras |

| COMPETENCIAS NOVENO TERCER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>Analiza el uso responsable de productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre la salud y el medio ambiente.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca la importancia de la seguridad informática</p> <p>Establezca la importancia de las redes de datos dentro del proceso de comunicación</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Demuestre conocimiento en organización de datos, utilizando herramientas de diseño y creación de bases de datos, para darle solución a diferentes problemas empresariales.</p> <p>Valora el trabajo en equipo, la comunicación y el uso de herramientas tecnológicas para la socialización de la información.</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Reconoce el impacto de los desastres ambientales causados por el ser humano.</p> <p>Manipule adecuadamente herramientas web 2.0, en la socialización de su idea de negocio</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS</p> <p>Identifica que son los procesos de comunicación que hacen parte de la alfabetización en tecnológica</p> <p>Establezca la importancia de las redes de datos dentro del proceso de comunicación</p> <p>Demuestre conocimiento en creación y organización de datos, aplicándolos a la realidad</p> <p>Valore el trabajo en equipo, la comunicación y el uso de herramientas tecnológicas para la socialización de la información.</p> <p>Identifica algunos desastres ambientales causados por el ser humano.</p> <p>Manipule algunas herramientas web 2.0, en la socialización de su idea de negocio</p> |

10.10. GRADO DÉCIMO

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado decimo, los estudiantes estarán en capacidad de identificar el avance logrado por la humanidad gracias al nivel de desarrollo tecnológico.

OBJETIVO PERIODO: Establecer procesos tecnológicos implementados bajo normas de calidad y seguridad

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Analiza los sistemas de control | Desarrolla Pensamiento tecnológico. | Historia de la tecnología. | Identificación de los elementos | Sustentación y comparación | Determina criterios claros en la |

| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Apropiación y uso de la tecnología</p> <p>Solución de problemas con tecnología</p> | <p>basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explica su funcionamiento y efecto.</p> <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Investiga y documenta algunos procesos de producción y manufactura de productos.</p> <p>Trabaja en equipo en la realización de proyectos</p> | <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | <p>Clasificación de la tecnología</p> <p>Elementos fundamentales de la tecnología</p> <p>Emprendimiento – Conceptos generales</p> <p>Trabajo por proyectos</p> | <p>fundamentales de la tecnología y su clasificación.</p> <p>Explicación y documentación de algunos procesos y productos relacionados a la media técnica de la Institución.</p> <p>Diferenciación entre empresa y cooperativa y los tipos existentes</p> | <p>del funcionamiento de los sistemas de control natural y artificial.</p> <p>Comparación y clasificación de diferentes elementos de la tecnología en el tiempo.</p> | <p>utilización de la tecnología como facilitadora de procesos.</p> <p>Muestra actitud positiva frente a propuestas relacionadas con mejoras de diferentes elementos tecnológicos.</p> <p>Muestra actitud crítica frente a los modelos de producción y manufactura y el impacto producido en el ambiente.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | tecnológico se involucra herramient as tecnológica s de comunicaci ón. | | | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, explica su funcionamiento y efecto.</p> <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Identifico los componentes básicos de la tecnología, propósitos, relaciones y mutua interdependencia.</p> <p>Reconoce el origen de la tecnología y los cambios que esta produce en algunos procesos de desarrollo social y económico</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>"Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)."</p> <p>Identifico como por medio de proyectos tecnológicos se puede dar soluciones a problemas específicos del entorno</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Evalúo los procesos productivos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta los efectos sobre el medio ambiente</p> <p>Mostrar interés en Identificar la relacion entre la tecnología y el desarrollo económicos</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce el origen de la tecnología y los cambios que esta produce en algunos procesos de desarrollo social y</p> |

| | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>económico</p> <p>Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)."</p> <p>Evalúo los procesos productivos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta los efectos sobre el medio ambiente</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PERIODO DOS

META POR GRADO: Al finalizar el grado decimo, los estudiantes estarán en capacidad de identificar el avance logrado por la humanidad gracias al nivel de desarrollo tecnológico..

OBJETIVO PERIODO: Reconocer el aporte de la tecnología en la minimización de problemas ambientales

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p>Apropiación y uso de la tecnología</p> <p>Solución de problemas con tecnología</p> | <p>Indaga sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>Explica con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos</p> <p>Identifica las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y verificar su cumplimiento</p> | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología. Trabaja en equipo para conseguir un resultado. Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades. Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | <p>Historia de la tecnología</p> <p>Sistemas de producción y control de calidad</p> <p>Tecnología al servicio del medio ambiente</p> <p>Emprendimiento – Creación de empresa</p> <p>Origen de software para el diseño de diferentes soluciones</p> | <p>Análisis acerca de la incidencia de algunos desarrollos tecnológicos en el cambio cultural de los pueblos..</p> <p>Reconocimiento de Internet en el desarrollo de procesos tecnológicos (desarrollo de megaestructuras, proceso de fabricación de artefactos y alimentos).</p> <p>Reconocimiento del proceso legal para la constitución de los diferentes tipos de empresas</p> | <p>Explicación a través de herramientas informáticas de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>Creación páginas y componentes Web, utilizando diferentes métodos, aplicaciones o programas creados para este fin.</p> <p>Exposición de la importancia de la calidad en procesos de producción.</p> <p>Desarrollo de actividades tendientes a crear conciencia frente a la correcta utilización de tecnología para evitar deterioro ambiental.</p> | <p>Muestra interés en reconocer procesos de producción amigables con el medio ambiente.</p> <p>Establece criterios frente a la importancia de algunos inventos trascendentales en la historia de la humanidad</p> <p>Propone ejemplos claros del uso de tecnología para disminuir el costo ambiental de la sobreexplotación de recursos naturales, (agotamiento de fuentes de agua potable y problema de las basuras</p> |

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza, propone y compara diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p> <p>Investiga y explica la incidencia de los desarrollos tecnológicos en el contexto ambiental y plantea posibles soluciones a situaciones cotidianas sin alterar el medio ambiente.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Reconocimiento de los elementos que constituyen los sistemas de transmisión de datos utilizando redes tecnológicas de comunicación</p> <p>Identifica como problemas o necesidades sociales originan el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Propone alternativas tecnológicas para organizar datos y realizar búsqueda rápidas de información</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Valora la correcta separación de diferentes tipos de desechos como mecanismos de disminución de algunos problemas ambientales</p> <p>Identificar los conocimientos y experiencias de la comunidad cercana, relacionados con la creación de empresas o unidades de negocio.</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconocimiento de los elementos que constituyen los sistemas de transmisión de datos utilizando redes tecnológicas de comunicación</p> <p>Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas</p> <p>Valora la correcta separación de diferentes tipos de desechos como mecanismos de disminución de algunos problemas ambientales</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: : Al finalizar el grado decimo, los estudiantes estarán en capacidad de identificar el avance logrado por la humanidad gracias al nivel de desarrollo tecnológico..

OBJETIVO PERIODO: : Analizar como la utilización de tecnología puede minimizar problemas causados por la utilización de otro tipo de tecnología en diferentes situaciones

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Identifica ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades | Desarrolla Pensamiento tecnológico. Soluciona problemas utilizando tecnología. Trabaja en equipo para conseguir un resultado. | Avances Tecnología de punta. Seguridad Industrial | Identificación de procesos tecnológicos aplicados a la tecnología de punta. Clasificación de los riesgos de enfermedades y accidentes laborales, y la forma de controlar y prevenir. | Comparación de elementos y procesos tecnológicos aplicados a la solución de problemas y necesidades que usan la tecnología de punta. Adaptación de las herramientas necesarias para prevenir y controlar los riesgos de accidentes y enfermedades laborales según el tipo de profesión. | Analiza la necesidad real de utilizar tecnología de punta para la solución de problemas y necesidades. Participa activamente en discusiones que pretenden proponer la aplicación de sistemas de gestión de riesgos aplicable a diferentes profesión u oficio. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Utiliza elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción. | Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades. Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana. | Internet: utilidades y aplicaciones Tecnología y medio ambiente | Reconocimiento del entorno y herramientas ofrecidas por la Web 2.0 | | |
| Solución de problemas con tecnología | Identifica los problemas que afectan directamente a la comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos. | Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto. | Emprendimiento – Conceptos generales relacionados con ser emprendedor | Análisis de los riesgos ambientales ocurridos a partir de implementar nuevos sistemas tecnológicos. Identificación de las características de un emprendedor. | Comparación entre los diferentes sistemas ofrecidos por la Web 2.0 Exposición del deterioro ambiental relacionado con la utilización de | Muestra buena disposición frente a la correcta utilización de la herramientas ofrecidas por la Web 2.0 |
| Tecnología y sociedad | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------|--|
| | | | | | tecnología. | |
|--|--|--|--|--|-------------|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Integra componentes y pone en marcha sistemas informáticos de diseño propio para dar soluciones a problemas de su entorno</p> <p>Identifica los problemas que afectan directamente a la comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Establezco el impacto de desarrollos tecnológicos como la biotecnología, nanotecnología y robótica en procesos médicos, agrícolas, industriales, de transporte y de comunicación.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Desarrollo de pensamiento computacional por medio del desarrollo de ejercicios de lógica -algoritmos -</p> <p>Socialización del resultado de procesos de investigación y de proyectos tecnológicos utilizando herramientas TIC</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Explico con ejemplos, el impacto que producen en los seres humanos y en los ecosistemas la producción y utilización de algunos tipos de tecnología</p> <p>Proyectar una unidad de negocio teniendo en cuenta los elementos que componen un plan de negocios ---- Desarrollo de un plan de negocio teniendo en cuenta los elementos que lo componen"</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Establezco el impacto de desarrollos tecnológicos como la biotecnología, nanotecnología y robótica en procesos médicos, agrícolas, industriales, de transporte y de comunicación</p> <p>Socialización del resultado de procesos de investigación y de proyectos tecnológicos utilizando herramientas TIC</p> <p>Explico el impacto que producen en los seres humanos y en los ecosistemas la producción y utilización de algunos tipos de tecnología</p> |

10.11. GRADO ONCE

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el grado undécimo, los estudiantes deben estar en capacidad de analizar las soluciones emergentes en los diferentes hitos históricos de la humanidad y el impacto social y ambiental causado por la utilización de ella.

OBJETIVO PERIODO:

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | ÁMBITO PROCEDIMENTAL | ÁMBITO ACTITUDINAL |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Describe cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos. | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> | Historia de la tecnología | Reconocimiento del desarrollo y/o aplicación de los avances tecnológicos. | Comparación de procesos (comunicación, transporte, producción agrícola, médicos) antes y después de la aplicación de tecnología de última generación. | Valora la importancia de los avances tecnológicos |
| | Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. | | <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | Alfabetización tecnológica | Tecnología y medio ambiente. | Análisis de la evolución de la tecnología en sus diferentes manifestaciones. |
| | Identifica y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica | | Emprendimiento – Planes de negocio | Identificación de aciertos y desaciertos en la aplicación y uso de diferentes manifestaciones tecnológicas. | Utilización de recursos tecnológicos como las TIC para dar a conocer resultados consultas respecto a la implementación tecnológica en diferentes aspectos sociales. | Participa activamente en el diseño de proyectos tecnológicos que implique divulgación de ideas respecto a los impactos tecnológicos |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | en la solución de problemas y necesidades. | | | | | |
|--|--------------------------------------------|--|--|--|--|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Aplica procesos de indagación acerca de problemas que afectan a su comunidad y propone soluciones innovadoras que tengan que ver con la tecnología.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Identifica los diferentes componentes de la tecnología, relacionando su desarrollo con el avance de la ciencia y otras disciplinas</p> <p>Reconoce la evolución de la tecnología en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Interpretación de diferentes tipos de problemas y formulación de soluciones empleando para ello herramientas informáticas</p> <p>Identificación e indagación de problemas que afectan directamente a la comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.</p> <p>Reconocimiento de conceptos básicos de economía y su relación con la tecnología</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconoce la evolución de la tecnología en sus diferentes manifestaciones</p> <p>Identificación e indagación de problemas que afectan directamente a la comunidad cuando se usa tecnología</p> <p>Reconocimiento de conceptos básicos de economía y su relación con la tecnología</p> |

PERIODO DOS

META POR GRADO: : Al finalizar el grado undécimo, los estudiantes deben estar en capacidad de analizar las soluciones emergentes en los diferentes hitos históricos de la humanidad y el impacto social y ambiental causado por la utilización de ella.

| | | | | | | |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|
| | tecnológico s. | | | | | |
|--|-------------------|--|--|--|--|--|

Apropiación y uso de la tecnología

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE DESEMPEÑO: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Discute sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluyendo la tecnología de punta enfocada a la medicina, la agricultura y la industria.</p> <p>Analiza el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Determinación de la importancia de la transmisión de datos en diferentes procesos</p> <p>Reconocimiento sistemas de comunicación y los componentes, que intervienen en la globalización de la informac</p> |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Resuelve problemas aplicando las etapas y los componentes del pensamiento computacional</p> <p>Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Muestra actitud crítica frente a los efectos nocivos causados en la producción y desechos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p> <p>Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa y estructuro un plan de negocios</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Reconocimiento sistemas de comunicación y los componentes</p> <p>Trabaje en equipo en la realización de proyectos tecnológicos</p> <p>Muestra actitud crítica frente a los efectos nocivos causados en la producción y desechos de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos</p> |

PERIODO TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado undécimo, los estudiantes deben estar en capacidad de analizar las soluciones emergentes en los diferentes hitos históricos de la humanidad y el impacto social y ambiental causado por la utilización de ella.

OBJETIVO PERIODO: Analizar los tipos de tecnología emergente que permiten el avance de la sociedad de una manera sostenible.

| EJES TEMÁTICOS | ESTÁNDARES | COMPETENCIAS GENERALES DEL AREA | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ÁMBITO CONCEPTUAL | AMBITO PROCEDIMENTAL | AMBITO ACTITUDINAL |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tecnología y sociedad | <p>Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> <p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la</p> | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> <p>Analizo críticamente el desarrollo científico y tecnológico del país identificando factores que intervienen en</p> | <p>Impacto de desarrollos tecnológicos en la sociedad</p> <p>Recursos naturales, producción tecnológica y sus efectos.</p> <p>Propiedad intelectual</p> | <p>Definición y explicación de la evolución tecnológica en la medicina, la agricultura y la industria</p> <p>Reconocimiento de los recursos naturales utilizados en la producción tecnológica y sus efectos</p> <p>Comprensión de las normas de propiedad intelectual.</p> | <p>Exposición de las razones Validación de los impactos tecnológicos en la sociedad.</p> <p>Selección apropiada de soluciones informáticas</p> <p>Discusión sobre las implicaciones sociales, éticas y morales de las normas de propiedad intelectual.</p> | <p>Argumenta y confronta los impactos tecnológicos en la sociedad.</p> <p>Ilustra a través de herramientas informáticas el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica y sus efectos en diferentes contextos.</p> <p>Aplica las normas de propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p> |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|
| | propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología | él mismo. | | | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|

| COMPETENCIAS | INDICADORES DE LOGRO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Evalúa las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología</p> <p>Demuestra a través de diferentes herramientas informáticas la importancia de los recursos naturales en la sociedad.</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p> <p>Análisis de los aspectos positivos y negativos de introducir tecnología de punta en los procesos sociales</p> |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Diseña y desarrolla pequeñas soluciones de software</p> <p>Socialización de resultados del proyecto, desarrollado y debato el impacto de su posible implementación.</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Analiza el impacto ambiental y humano que tiene la incorrecta utilización de la tecnología</p> <p>Desarrollo de un plan de negocio teniendo en cuenta los elementos que lo componen</p> |
| | <p>INDICADORES BASICOS PARA NEE (DBA)</p> <p>Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual</p> <p>Analiza el impacto ambiental y humano que tiene la incorrecta utilización de la tecnología</p> <p>Socialización de resultados del proyecto</p> |

11. GLOSARIO

Alfabetización tecnológica. Es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación, “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”.

Artefactos. Son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Son productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.

Bases de datos. Es la organización sistematizada y distribuida lógicamente de un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto.

Blog. Aplicación de la Web 2.0. Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto.

Buscadores (motores de búsqueda ó search engine). Herramienta de software utilizada para la localización de páginas disponibles en Internet. Constituye un índice generado de manera automática que se consulta desde la propia Red. Otros autores lo definen como el conjunto de programas coordinados que se encargan de visitar cada uno de los sitios que integran la red, empleando los propios hipervínculos contenidos en las páginas web para buscar y leer otros sitios, crear un enorme índice de todas las páginas leídas (catálogo), para presentar direcciones de Internet. Dentro de los buscadores se encuentran **Google y Altavista**.

Brecha Digital. Es una expresión que hace referencia a la diferencia socioeconómica entre comunidades que tienen acceso a los beneficios de la Sociedad de la Información y aquellas que no, en términos de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su utilización.

Ciencia. Rama del saber humano constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante la observación y la experimentación, la explicación de sus principios y causas y la formulación y verificación de hipótesis. Se caracteriza, además, por la utilización de una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos. La búsqueda de respuestas en el mundo natural induce al desarrollo de productos tecnológicos, y las necesidades tecnológicas requieren de investigación científica.

Convergencia digital. Es la integración de elementos tecnológicos digitales con las telecomunicaciones. Permite el manejo simultáneo de voz, textos, datos, imágenes por medio de medios electrónicos; que partiendo de diferentes tecnologías, convergen en un mismo canal.

Competencia. Son conocimientos, habilidades, y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve.

Correo electrónico. Es un servicio que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y que basa su funcionamiento en un conjunto de técnicas y servicios que combinan las telecomunicaciones y la informática, para lograr manejo de correo sin barreras de tiempo y espacio, que viaja en fracciones de segundos, con textos, sonidos e imágenes.

Descubrimiento. Es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido y que sale a la luz pública, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.

Herramienta: Conjunto de instrumentos que se utilizan para desempeñar un oficio o un trabajo determinado

Hipertexto. Sistema de organización y presentación de datos que se basa en la vinculación de fragmentos textuales o gráficos a otros fragmentos, lo cual permite al usuario acceder a la información no necesariamente de forma secuencial sino desde cualquiera de los distintos ítems relacionados.

Hipervínculo. Vínculo asociado a un elemento de un documento con hipertexto, que apunta a un elemento de otro texto u otro elemento multimedia. Hojas de Cálculo: Es un tipo de documento, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas

HTML (HyperText Markup Language ó lenguaje de marcación de hipertextos): Lenguaje empleado para la realización de documentos de hipertexto e hipermedia. Es el lenguaje empleado para generar páginas en Internet con textos, gráficos y enlaces (links)

Indicador de Desempeño. Es un instrumento para medir el logro de los objetivos de los programas y un referente para el seguimiento de los avances y para la evaluación de los resultados alcanzados.

Informática. Se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet. La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que atraviesa la mayor parte de las actividades humanas. En las instituciones educativas, por ejemplo, la informática ha ganado terreno como área del conocimiento y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades.

Internet. Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas entre si que utilizan reglas o protocolos de comunicación (protocolos TCP/IP), lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

Innovación. Es la introducir de cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes. Incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios y su comercialización. Por ejemplo, el mejoramiento de la bombilla, los nuevos teléfonos o las aplicaciones diversas del láser. La innovación puede involucrar nuevas tecnologías o basarse en la combinación de las ya existentes para nuevos usos.

Invención. Corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento, como la creación del primer televisor, del primer procesador, del primer bombillo eléctrico, del primer teléfono o del disco compacto.

Multimedia. Integración en un mismo soporte digital de diferentes “medios” o tipos de información: texto, imágenes, vídeo, sonido.

Navegador. Un navegador o navegador web, o browser, es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

TIC: las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación o bien las TIC (tecnologías de la información y la información), se refieren a un conjunto de procesos y productos que son el resultado del empleo de nuevas herramientas surgidas del campo de la informática, soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digital de la información. Entran tanto los computadores personales como los equipos multimedia, las redes locales, Internet, intranet, extranet, software, hipertextos, realidad virtual, videoconferencias, por nombrar algunos. Estas nuevas tecnologías están centradas alrededor de la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones.

OCDE. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, es una organización de cooperación internacional cuyo objetivo es coordinar sus políticas económicas y sociales. Su sede central se encuentra en en la ciudad de París - Francia-. De forma periódica los representantes de los países miembros se reúnen para intercambiar información y armonizar políticas con el objetivo de maximizar su crecimiento económico y colaborar a su desarrollo y al de los países no miembros

OEI. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos contribuyendo a fortalecer el conocimiento, la comprensión mutua, la integración y la solidaridad entre los pueblos iberoamericanos, es decir los pueblos de lengua española y portuguesa de América Latina y Europa, en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura en el contexto del desarrollo integral, la democracia y la integración regional. La sede central de su Secretaría General está en Madrid, España, y cuenta con Oficinas Regionales en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

Página Web (en inglés Web page). Archivo disponible en la World Wide Web o que tiene el formato necesario para aparecer en ella. Visualmente se muestra en la pantalla del computador como si fuera una página.

Procesos. Son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica

Servidor (en inglés server). Computador de alta potencia que permanece conectado a una red 24 horas al día y que almacena datos que pueden ser recuperados desde otros computadores.

Sistemas. Son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros. La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos

Procesadores de texto. Es una aplicación informática destinada a la creación o modificación de documentos escritos por medio del computador. Representa una alternativa moderna a la antigua máquina de escribir, siendo mucho más potente y versátil que ésta.

Programas de presentación. Es una aplicación informática que se usa para mostrar información, normalmente mediante una serie de cuadros de texto e imagen llamados diapositivas. Incluye tres funciones principales: un editor que permite insertar un texto y darle formato, un método para insertar y manipular imágenes y gráficos, y un sistema para mostrar el contenido en forma continua.

Sociedad del Conocimiento (SC). El término hace referencia a la sociedad que permite informarse y conocer, agregando conciencia a la información, en un entorno científico – tecnológico posmoderno, donde la investigación más la tecnología suman una ecuación igual al progreso y poder. La Sociedad de la Información (SI) pone énfasis en la capacidad de acceder a depósitos de información, mientras que la Sociedad del Conocimiento se refiere al procesamiento de la información para extraer pautas y leyes más generales.

Sociedad de la Información (SI). Se habla de la Si como la sociedad donde las personas tienen un acceso ilimitado a la información generada por otros y caracterizada por considerar al conocimiento como un valor agregado de la

economía. En esta sociedad, el conocimiento se multiplica al infinito debido a los procesos de aceleración histórica y herramientas tecnológicas disponibles, que se hace imposible abarcar en su totalidad.

Técnica: Conjunto de procedimientos o recursos que se usan en un arte, en una ciencia o en una actividad determinada, en especial cuando se adquieren por medio de su práctica y requieren habilidad.

Tecnología. Es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad

Tecnología multimedial. Una forma de transmisión de información a través de sistemas informáticos en la que se combinan diferentes medios de comunicación (textos, gráficos, sonidos, videos, imágenes fijas y móviles) y cumple con tres requisitos: medios integrados en un todo coherente, dar al usuario información en tiempo real y permitan interactividad por parte del usuario.

Tecnología de Punta. Es todo tipo de tecnología inventada recientemente y que introduce innovación a un proceso.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que tiene su sede principal en París-Francia y que vela entre otros frentes de trabajo por la regulación de los contenidos educativos y culturales de los países adscritos.

UNICEF. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia o Unicef es un programa de la Organización de las Naciones Unidas con base en Nueva York y que provee ayuda humanitaria y de desarrollo a niños y madres en países en desarrollo.

Web 2.C. Este término comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos.

WI-FI (Wireless Fidelity): tecnología que permite conectar un computador o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico (PDA) a Internet de forma inalámbrica. Estas conexiones se hacen desde lugares privados o públicos, dependiendo del tipo de acceso que ofrezcan a los usuarios.

Wiki. Sistema de trabajo informático utilizado en los sitios web que permite a los usuarios modificar o crear su contenido de forma rápida y sencilla.

WWW (World Wide Web): Subconjunto de Internet en el que la información se presenta en páginas con formato HTML, las cuales tienen la ventaja de permitir saltar de unas páginas a otras mediante el llamado hipertexto, de forma tal que el usuario puede navegar entre páginas relacionadas con un simple clic del mouse (ratón). Combina texto, imagen y sonido en una misma página.

12. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se listan las referencias virtuales

- <http://www.banrep.gov.co/regimen/resoluciones/cp91.pdf>
- <http://cvc.cervantes.es>
- <http://platea.pntic.mec.es/~lgonzale/planteamientos/cultura.html>
- http://www.diadeinternet.org/2012/index.php?body=article&id_article=10387&lang=es
- <http://www.mintic.gov.co/index.php/objetivos-funciones>
- <http://www.oei.es/estatutos.htm>

- <http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/Elstein.htm>
- <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/science-and-technology/>
- <http://www.unicef.org.co/pdf/educacion.pdf>
- http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf
- http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

13 ANEXOS

13.1 ANEXO A. PLAN DE ÁREA EDUCACIÓN DE ADULTOS 2022

GRADO CLEI 2

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 2 los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Utilizar responsable, segura y autónomamente tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno, comprendiendo la importancia de la apropiación del conocimiento y la comunicación en el mundo actual

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Describe y clasifica artefactos existentes en el entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras | Concepto de artefacto y proceso Concepto de sistema Diferentes tipos de sistemas – biológicos, sociales, industriales. Etc- Invenciones e innovaciones. | Establece el concepto de sistema en diferentes contextos | Clasificación los sistemas a partir de su contexto de desarrollo o de aplicación | Asume el concepto de sistema aplicado a diferentes contextos |
| | Origen de la tecnología | Utiliza Tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento) | Artefactos, procesos y sistemas que intervienen en procesos agrícolas Artefactos, procesos y sistemas que intervienen en procesos | Reconocimiento de la tecnología utilizada en la producción agrícola e industrial | Caracterización de la tecnología utilizada en la producción agrícola e industrial | Valoración de la importancia de la tecnología en las actividades agrícolas e industriales |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | to, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). | industriales | | | |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Identifico los programas de ofimática y algunas de sus funciones | <p>Repaso de sistemas operativo (windows): funciones, barras principales, menú inicio, creación de carpetas</p> <p>Concepto y utilidad de un procesador de Texto (sugerido word)</p> <p>Explicación de los íconos presentes en la barra de herramientas de acceso rápido (procesador Word)</p> <p>Explicación de los íconos presentes en la cinta de opciones portapapeles, fuente y párrafo (procesador Word)</p> | Conceptualización de la diferentes utilidades de un procesador de texto | Desarrollo de trabajos escritos utilizando las diferentes opciones que ofrece el procesador de texto | Apreciación de la importancia de un procesador de texto en el desarrollo de diferentes trabajos |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Participo en el desarrollo de proyectos de aula | <p>Conceptos básicos relacionados con proyecto de aula</p> <p>Fases de desarrollo de un proyecto de aula y actividades específicas de cada fase</p> <p>Problemas del entorno que puedan ser solucionados utilizando tecnología</p> <p>Distribución de roles de trabajo</p> | Identifica el proceso para desarrollar proyecto | Explica el proceso para desarrollar un proyecto | Valora el trabajo en equipo. |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | | | Desarrollo de la primera fase del proyecto de aula (delimitación del problema, justificación, objetivos, etc) | | | |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | Fuentes naturales productoras de energía | Tipos de energía Fuentes naturales productoras de energía Utilidad de los tipos de energía | Clasifica los tipos de energía | Diferencia , las fuentes de energía y su origen | Aprecia las diferentes aplicaciones |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Problemas económicos del hogar, de la comunidad y del municipio | Características del espíritu empresarial Problemas económicos del hogar, de la comunidad y del municipio Concepto de emprendimiento y la cultura empresarial | Establece algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Explica algunos bienes y servicios que ofrece Medio. | Respeto la opinión sobre la ética y la tecnología |

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Establece relación entre la creación de un artefacto tecnológico y los cambios que este produce en las costumbres de un grupo social</p> <p>Reconoce la evolución de los sistemas tecnológicos y su impacto en los cambios sociales de la humanidad</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Determine los diferentes tipos de sistemas, los procesos que lo conforman y sus relaciones de funcionalidad</p> <p>Identifica la tecnología utilizada en la producción agrícola e industrial</p> |
| | <p>Procedimental</p> <p>Utiliza procesador de texto y sus principales funciones para desarrollar diferentes informes</p> <p>Participe en el desarrollo del proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinal</p> <p>Muestre interés por conocer los tipos de energía, sus fuentes de origen y las diferentes aplicaciones</p> <p>Aprecie la cultura del emprendimiento y valore el aporte al desarrollo social</p> |

GRADO: CLEI 2

PERIODO: DOS

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 2 los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Identificar la información a través de los motores de búsqueda para la elaboración de documentos.

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | | Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación. Diferencia entre tecnología e informática Relación de la tecnología con la ciencia, ética, diseño, medio ambiente, etc | Determina el concepto de tecnología y el concepto de informática | Caracteriza el estudio que abarca la tecnología y el estudio que abarca la informática | Interioriza la diferencia entre las aplicaciones de la tecnología y las aplicaciones de la informática |
| | Origen de la tecnología | Tecnología utilizada en el desarrollo del sector secundario de la economía | Actividades que conforman el sector secundario de la economía Tecnología utilizada en el desarrollo del sector secundario | Determina el concepto de sector secundario de la economía | Organiza las actividades realizadas en el sector secundario de la economía y la tecnología utilizada allí | Valoración de la tecnología en el desarrollo económico del país |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Reconoce las funciones básicas de una hoja de cálculo | Concepto de hoja de cálculo (sugerido Excel) Explicación del entorno y ambiente de trabajo (Libro, hoja, filas, columnas, celdas) Principales iconos de la barra de herramientas de acceso rápido y de la cinta de opciones correspondientes a | Establecimiento de las funciones básicas ofrecidas por una hoja de cálculo | Utilización de las herramientas e iconos que facilitan el trabajo en una hoja de cálculo | Establece las aplicaciones que ofrece una hoja de cálculo |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | portapapeles, fuente y alineación | | | |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | | Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema del proyecto de aula Diferentes métodos de organización de información Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis de información organizada | Determina los medios necesarios para realizar búsqueda de información | Utilización de diferentes programas para buscar información y organizarla | Manejo responsable de la información recolectada dentro del desarrollo del proyecto de aula |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | Efectos producidos al ecosistema causados por la incorrecta utilización de tecnología | Concepto de CO2 y como se produce Relación entre la producción de CO2 producido en procesos industriales o de transporte con problemas ambientales tales como cambio climático, efecto invernadero, erosión, sanilización, etc. | Reconocimiento de los factores que afectan al ecosistemas y que están relacionados con el uso y abuso de la tecnología | Caracterización de los problema ambientales causados por la utilización incorrecta de tecnología | Muestra interés por determinar las causas que ocasionan problemas al ecosistema |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | identifica el concepto de emprendimiento y los componentes de un plan de negocios | Conceptos básicos de emprendimiento Casos de emprendimiento familiar Casos de emprendimiento al interior de la familia, de la comunidad, del municipio. departamento y país | Establece el concepto de emprendimiento y de plan de negocio | Explica los componentes de un plan de negocio | Aprecia el valor de ser emprendedor |

| | | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|--|--|--|
| | | | Ideas de negocio | | | |
| | | | Concepto de plan de negocios | | | |
| | | | Componentes de plan de negocios | | | |

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconoce las fuentes de información, caracterización e impacto a nivel social.</p> <p>Realice una selección crítica del empleo de artefactos y procesos en la solución de problemas.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Define con claridad los conceptos de tecnología e informática su relación y sus límites</p> <p>Identifique la tecnología utilizada en el desarrollo del sector secundario de la economía</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Reconozca las funciones básicas de una hoja de cálculo, por medio de ejercicios de lógica</p> <p>Realice búsqueda, organización y análisis de información relacionada con el proyecto de aula</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Asuma posición crítica frente a los efectos producidos al ecosistema causados por la incorrecta utilización de tecnología</p> <p>Se interese por conocer casos de emprendimiento exitosos al interior de la familia, de la comunidad, del municipio, departamento y país.</p> |

GRADO: CLEI 2

PERIODO: TRES

META POR GRADO: Al finalizar el grado CLEI 2 los estudiantes deben estar en capacidad de comprender, organizar y seleccionar la información y comunicación a través de redes de computadores, programación y aplicación de internet.

OBJETIVO PERIODO: Reconocer normas de uso en la manipulación de artefactos tecnológicos y en la utilización de diferentes tipos de software

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Establece relación entre la ciencia y la tecnología | <p>Concepto de ciencia</p> <p>Desarrollo científico en Colombia</p> <p>Algunos avances científicos en</p> | Determinación del concepto de ciencia y de tecnología | Formulación de la interdependencia entre ciencia y tecnología | Valoración de la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo social |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Colombia Desarrollo científico en el mundo Algunos avances científicos en el mundo | | | |
| | Origen de la tecnología | Tecnología utilizada en la prestación de servicio del sector terciario de la economía | Actividades que conforman el sector terciario de la economía Tecnología utilizada en el desarrollo del sector terciario | Determina el concepto de sector terciario de la economía | Organiza las actividades realizadas en el sector terciario de la economía y la tecnología utilizada allí | Valoración de la tecnología en el desarrollo económico del país |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | | Estructura de fórmulas básicas en una hoja de cálculo (suma, resta, multiplicación, división). Creación de gráficos simples Repaso básico de funciones generales de procesador de texto (Word) Repaso básico de funciones generales de procesador de texto (Word) Creación de informes combinando procesador de texto y hoja de cálculo | Establece relación entre las utilidades presentadas por diferentes programas | Desarrollo de informes combinando las funciones de diferentes programas | Asume con responsabilidad la utilización de diferentes programas en la presentación de informes |
| Solución de problemas con | Trabajo colaborativo en proyectos | | Creación de informes finales | Determinación de la información relevante en el | Exposición de los resultados obtenidos, frente a los objetivos | Interiorización de las conclusiones del proyecto de |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| tecnología | tecnológicos | | relacionados con el proceso de desarrollo del proyecto de aula, utilizando procesador de texto y hoja de cálculo Socialización de conclusiones del proyecto de aula utilizando herramientas TIC o WEB 2.0 | informe final del proyecto de aula | propuestos | aula |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | | Concepto de basura electrónica Forma correcta de desechar la basura electrónica Problemas ambientales causados por el incorrecto tratamiento de la basura electrónica | Análisis de los sistemas, procesos y artefactos que aumentan o disminuyen la probabilidad de los desastres naturales. | Expone las consecuencias de la utilización de tecnología en el medio ambiente | Muestra postura crítica frente a los límites en la utilización de tecnología |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Diseña un proyecto de emprendimiento, teniendo en cuenta las etapas de desarrollo de un plan de negocios | Explicación de roles de trabajo Importancia del trabajo en equipo Generación de ideas de negocio. Estructuración del plan de negocios para la idea planteada. Distribución de roles de trabajo Creación de una pequeña feria empresarial al interior del aula, | Reconocimiento de las etapas de desarrollo de un proyecto tecnológico | Diseño de un plan de negocios | Valoración responsable de los proyectos de emprendimiento |

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------|--|--|--|
| | | | donde los estudiantes socialicen con sus compañeros su empresa | | | |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------|--|--|--|

| COMPETENCIAS TERCER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconoce la diferencia entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos.</p> <p>Reconoce el proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca la relación entre ciencia y tecnología, a partir del análisis de desarrollo científico en Colombia y en el mundo</p> <p>Seleccione tecnología utilizada en la prestación de servicios del sector terciario de la economía</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utilice las diferentes herramientas ofrecidas por los procesadores de texto y hojas de cálculo en la elaboración de informes</p> <p>Exponga las conclusiones del trabajo realizado en el proyecto de aula utilizando herramientas TIC o WEB2.0</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Muestre interés por fomentar la manera correcta de desechar la basura electrónica</p> <p>Trabaje en equipo en la generación de ideas de emprendimiento y en el desarrollo de un plan de negocios</p> |

GRADO CLEI 3

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el **CLEI 3** los estudiantes estarán en capacidad de Diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Reconocer máquinas y herramientas simples en procesos de su entorno.

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUAL ES (SABER) | PROCEDIMENTAL ES (HACER) | ACTITUDINAL ES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | | <p>Repaso de sistema, procesos y artefactos</p> <p>Diferencia entre descubrimiento, invento e innovación</p> | Reconoce la relación directa entre tecnología y ciencia | Explica la relación directa entre tecnología y ciencia | Valora la relación directa entre tecnología y ciencia |

| | | | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>Relación entre tecnología, ciencia, e investigación</p> <p>Concepto de maquina simple</p> <p>Tipos de máquina simple: Palancas, Poleas, Ruedas y ejes, Planos inclinados, Tornillos, Cuñas</p> <p>Otros tipos de máquinas (Máquinas pesadas, automatizadas , planas , etc)</p> <p>Concepto y tipos de estructuras</p> <p>Concepto y clasificación de materiales</p> | | | |
| | Origen de la tecnología | | <p>Herramientas utilizadas por seres primitivos para alimentarse y comunicarse (paleolítico, mesolítico y neolítico)</p> <p>Concepto de estructura y tipos de estructura. Fuerzas que las soportan.</p> <p>Procesos de construcción desarrollados por las civilizaciones antiguas (Grecia – Roma) , por las culturas orientales, por las culturas indígenas en América</p> <p>Diferentes materiales utilizados para</p> | Establece el origen de los procesos de construcción | Relaciona el origen de los procesos de construcción con tecnología | Valora la importancia del origen de los procesos de construcción comparado con los procesos contemporaneos |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | la construcción | | | |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | | <p>Repaso de procesador de texto(Word): menú e iconos principales</p> <p>Concepto de hoja de cálculo (Excel)</p> <p>Explicación del entorno (Libro, hoja, filas, columnas, celdas) - selección de celdas, filas, columnas, rangos y hojas</p> <p>Tipos de datos: fecha, número, etc</p> <p>Iconos de la barra de herramientas de acceso rápido</p> <p>Iconos de cinta de opciones correspondientes a portapapeles, fuente y alineación</p> | Establece ventajas entre diferentes herramientas ofimáticas para potenciar los procesos de aprendizaje | Utiliza diferentes herramientas ofimáticas para potenciar los procesos de aprendizaje | Reconoce la importancia de diferentes herramientas ofimáticas para potenciar los procesos de aprendizaje |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | | <p>Concepto de proyecto</p> <p>Fases de desarrollo de proyecto</p> <p>Delimitación de problema</p> <p>Desarrollo de fases iniciales del proyecto</p> | Determina la importancia de los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Desarrolla proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Valora los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | | <p>Concepto de reciclaje y de reutilización</p> <p>Forma correcta de separar la basura</p> <p>Materiales utilizados en construcción o en procesos industriales</p> | Determina las principales fuentes de energía | Caracteriza los diferentes tipos de energía | Interioriza los diferentes tipos de energía |

| | | | | | | |
|--|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| | | | que afectan al medio ambiente | | | |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | | <p>Concepto de empresa</p> <p>Tipos de empresa existentes en Colombia</p> <p>Concepto de cooperativismo , economía solidaria y sus principios</p> <p>Clases de cooperativas, significado del logo del cooperativismo</p> <p>Ejemplo de empresas y cooperativas a nivel local y nacional</p> | Establecimiento de los conceptos relacionados con emprendimiento | Organiza la información relacionada con el concepto de emprendimiento | Valoración de la cultura del emprendimiento o como motor de desarrollo social |

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>Analiza el uso responsable de productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre la salud y el medio ambiente.</p> | <p>Conceptuales</p> <p>Reconozca la relación directa que tiene la tecnología con diferentes áreas del desarrollo humano y social, como el diseño, la ética, el medio ambiente, entre otros</p> <p>Identifique a los diferentes tipos de estructuras y el origen de los procesos de construcción</p> |
| | <p>Procedimentales</p> <p>Utilice diferentes herramientas ofimáticas para presentar diferente tipos de trabajos</p> <p>Trabaje en proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Valore los procesos de reciclaje y reutilización como acciones que contrarrestan el deterioro ambiental</p> <p>Muestre interés en establecer la importancia económica que ofrece la creación de empresas y el desarrollo de cooperativas</p> |

GRADO: CLEI 3
PERIODO: DOS

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 3 los estudiantes estarán en capacidad de Diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Valorar la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología con el fin de optimizar procesos.

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Determina la importancia que tiene para los desarrollos tecnológicos los materiales que se seleccionen | Relación entre tecnología y materiales | Determina la importancia que tiene para los desarrollos tecnológicos los materiales que se seleccionen | Clasifica los materiales según su impacto al medio ambiente y la seguridad para la creación de artefactos a partir de ellos | Interioriza la importancia de seleccionar materiales amigables con el medio ambiente |
| | Origen de la tecnología | Utilización de materiales y herramientas para representar las maquinas simples. | MAQUINAS SIMPLES. Poleas. Plano Inclinado Rueda. Palanca. Tornillo o tuerca. | Determina las ventajas o desventajas de la utilización de materiales y | Utilización de materiales y herramientas para representar las maquinas simples. | Asume una posición crítica frente a la selección de algunas herramientas frente a otras. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Utiliza herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Excel Herramientas web 2.0 Picktochar - CMaptools | Reconoce herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Utiliza herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos | Valora herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Búsqueda de información relacionada con la pregunta problema Diferentes métodos de organización de información Utilización de herramienta ofimática en la redacción de análisis | Comprende cuales son y en que consisten las competencias Siglo XXI, | Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos | Valora la importancia de desarrollar competencias del siglo XXI |

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | de información organizada | | | |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | Fuentes alternas de energía y su producción tecnológica: | Energía solar Energía termo solar Energía geotérmica Energía hidroeléctrica Energía del mar Energía a partir de la biomasa Energía eólica Energía nuclear | Conoce las fuentes alternas de energía y su producción tecnológica: | Expone las diferentes Fuentes alternas de energía | Valor la importancias de las diferentes fuentes alternas de energía |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Reconoce los conceptos básicos de emprendimiento | Que es emprendedor Plan de negocios | Reconoce los conceptos básicos de emprendimiento | Clasifica y caracteriza los conceptos básicos de emprendimiento | Considera las ideas de emprendimiento fundamentales para el desarrollo de la sociedad |

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). | <p>Conceptuales</p> <p>Determine la importancia que tiene para los desarrollos tecnológicos los materiales que se seleccionen</p> <p>Seleccione materiales y herramientas para representar las maquinas simples.</p> |
| | <p>procedimentales</p> <p>Utilice herramientas de ofimática para desarrollar capacidad de analizar información en diferentes contextos</p> <p>Desarrolle competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos</p> |
| | <p>actitudinales</p> <p>Valore las fuentes alternas de energía y su producción tecnológica:</p> <p>Reconozca los conceptos básicos de emprendimiento</p> |

GRADO CLEI 3
PERIODO: TRES

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 3 los estudiantes estarán en capacidad de diferenciar la técnica y los sistemas tecnológicos por medio de sus transformaciones

OBJETIVO PERIODO: Analizar las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos.

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía | Relación entre tecnología y la energía |
| | Origen de la tecnología | Demuestra conocimiento de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir | Conocimiento de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir | Reconoce las fuerzas que soportan las estructuras. | Clasifica de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir | Conocimiento de las fuerzas que soportan las estructuras. _ Uso de las herramientas para Construir |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Analiza la información utilizando diversas herramientas | Excel formato condicional Funciones condicionales | Conceptualiza la información utilizando diversas herramientas | Utiliza la información utilizando diversas herramientas | Discute la conveniencia de seleccionar diversas herramientas para realizar una actividad |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Socializa conclusiones de proyecto | Combinación de programas de ofimática para socializar conclusiones del proyecto de aula (procesador de texto – Word- , hoja de cálculo – Excel-, programa para creación de presentaciones –Power Point-, programas para creación de publicidad-Publisher) | Determina conclusiones de proyecto | Socializa conclusiones de proyecto | Debate conclusiones del proyecto |
| Tecnología y | Tecnología y | Identifica la | Guerra y | Establece la | Expone la relación | Asume una |

| | | | | | | |
|----------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| sociedad | medio ambiente | relación entre ética y Guerra y medio ambiente Costo ambiental de la guerra | medio ambiente Costo ambiental de la guerra | relación entre el desarrollo tecnológico y la ética | entre el desarrollo tecnológico y la ética | posición crítica |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Diseño un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado | Diseño un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Planifica un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Diseña un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado. | Valora la importancia que tiene la creación de empresa. |

| COMPETENCIAS TERCER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>Analiza el uso responsable de productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre la salud y el medio ambiente.</p> <p>Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones</p> | <p>conceptuales</p> <p>Determine la relación entre la tecnología y la energía</p> <p>Conozca las fuerzas que soportan las estructuras.</p> <p>Uso de las herramientas para Construir</p> |
| | <p>procedimentales</p> <p>Analiza la información utilizando diversas herramientas</p> <p>Socializa conclusiones de proyecto</p> <p>Diseña un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado.</p> |
| | <p>Actitudinales</p> <p>Valora el diseño de un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado.</p> |

GRADO CLEI 4

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 4 los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Identificar la naturaleza de los desarrollos tecnológicos aplicados a los procesos actuales en campos como la medicina, la comunicación, la producción y/o la construcción

| COMPONE | COMPETENCIA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUAL ES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINAL ES |
|---------|-------------|----------|--------------------|---------------|-----------------|----------------|
|---------|-------------|----------|--------------------|---------------|-----------------|----------------|

| NTE | DEL AREA | | | (SABER) | (HACER) | (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Reconozco la relación de la tecnología con el dibujo técnico | Diferencia entre dibujo técnico y artístico. - Dibujo a mano alzada. - Instrumentos básicos del dibujo técnico. - Líneas normalizadas. - Esbozo - Croquis - Dibujo delineado. - Escuadra. Utilización. - Rotulación - Normalización - Iniciación en dibujo a escala. - Iniciación de vistas. | Establece relación de la tecnología con el dibujo técnico | Utiliza el dibujo técnico para diseñar bocetos de artefactos modificados | Valora la relación de la tecnología con el dibujo técnico |
| | Origen de la tecnología | Exploro la historia de las telecomunicaciones | Historia de las telecomunicaciones Clases de comunicaciones Tipos de comunicaciones | Determino los momentos históricos en el desarrollo de las telecomunicaciones | Explica la historia de las telecomunicaciones | Valora como la tecnología influye en el desarrollo de las telecomunicaciones |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Utiliza hoja de cálculo para crear base de datos | Excel como base de datos | Reconoce la utilidad de una hoja de cálculo como generador base de datos | Utiliza hoja de cálculo para crear base de datos | Asume las utilidades de una hoja de cálculo para crear base de datos |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Reconoce los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Concepto de proyecto Fases de desarrollo de proyecto Delimitación de problema Desarrollo de fases iniciales del proyecto | Analiza problemas que se puedan trabajar dentro de un proyecto | Trabaja activamente en el desarrollo de proyectos | Valora los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas |
| Tecnología | Tecnología y medio | Establece factores de | Contaminación | Explora las razones que | Explica factores tecnológicos que | Asume una posición crítica |

| | | | | | | |
|------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y sociedad | ambiente | contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología | del Agua Potabilización del agua Contaminación por residuos inorgánicos Detergentes | causan mayores de contaminación del Agua | ocasionan contaminación hídrica | frente a los factores tecnológicos que producen contaminación del Agua |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Determino la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento o para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | DIFERENCIA ENTRE EMPLEO, TRABAJO informal y emprendimiento . | Conceptualiza la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento o | Expone la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | Valora el empleo, trabajo y emprendimiento o como factores determinantes en el desarrollo social |

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).</p> <p>Identifica diversos recursos energéticos y evalúa su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.</p> | <p>conceptuales</p> <p>Determine la relación de la tecnología con el dibujo técnico</p> <p>Establezca los momentos históricos en el desarrollo de las telecomunicaciones</p> |
| | <p>procedimentales</p> <p>Utilice hoja de cálculo para crear base de datos</p> <p>Participe en proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> |
| | <p>actitudinales</p> <p>Asume posición crítica frente a los factores de contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología</p> <p>Determine la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social</p> |

GRADO: CLEI 4

PERIODO: DOS

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 4 los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Hacer uso de la tecnología teniendo en cuenta restricciones de uso y transferencia.

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Desarrolla Pensamiento tecnológico Soluciona problemas utilizando tecnología | Hace mantenimiento adecuado de los artefactos tecnológicos. | Normas e instructivos para reparación y uso de artefactos. | Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos | Participación en equipos de trabajo para probar software libre como apoyo a otras áreas del conocimiento | Organiza equipos de trabajo para la generación y solución a problemas o tareas generadas en áreas del conocimiento. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Trabaja en equipo para conseguir un resultado Maneja el tiempo distribuyendo funciones y actividades | Analiza la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. | Normas de seguridad industrial. Hoja de cálculo Base de datos. | Reconocimiento de tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). Análisis de la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico | Producción de las diferentes actividades en clase y en equipo Exposición sobre deberes y derechos de autor | Reconoce la importancia de utilizar la tecnología en otras disciplinas |
| Solución de problemas con tecnología | Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana | Utiliza elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. | Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. | | | Identifica las consecuencias que sus acciones pueden tener sobre los derechos de autor |
| Tecnología y sociedad | Interpreta situaciones problema, gráficos y/o textos | Utiliza correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realiza (por ejemplo en deportes usa cascos, rodilleras, guantes, etc.) | | | | |

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hace mantenimiento adecuado de los artefactos tecnológicos. Reconoce que las herramientas ofimáticas son útiles en la estandarización de información y la inserción en la vida laboral. | CONCEPTUALES Identifique el tipo de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos. Reconozca tecnología apropiada para el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). |

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Demuestre conocimiento en la organización de datos utilizar herramientas de diseño y creación de base de datos, solucionar pequeños problemas empresariales |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Diseñe a partir de conocimiento en Internet, herramientas comunicación y divulgación de ideas (blog, wikis, etc)</p> <p>Realice las diferentes actividades en clase y en equipo</p> <p>Identifique e interprete los resultados de un proyecto de aula</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Identifique las consecuencias de acciones no lícitas frente a derechos de autor</p> <p>Muestre buena disposición al interior del aula, permitiendo y facilitar el desarrollo de los procesos académicos y convivenciales</p> |

GRADO CLEI 4

PERIODO: UNO

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 4 los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Identificar la naturaleza de los desarrollos tecnológicos aplicados a los procesos actuales en campos como la medicina, la comunicación, la producción y/o la construcción

| COMPONENTE | COMPETENCIA DEL AREA | ESTANDAR | CONTENIDO TEMATICO | CONCEPTUALES (SABER) | PROCEDIMENTALES (HACER) | ACTITUDINALES (SER) |
|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología | Alfabetización en tecnología | Reconozco la relación de la tecnología con el dibujo técnico | <p>Diferencia entre dibujo técnico y artístico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dibujo a mano alzada. - Instrumentos básicos del dibujo técnico. - Líneas normalizadas. - Esbozo - Croquis - Dibujo delineado. - Escuadra. Utilización. - Rotulación - Normalización - Iniciación en dibujo a escala. - Iniciación de | Establece relación de la tecnología con el dibujo técnico | Utiliza el dibujo técnico para diseñar bocetos de artefactos modificados | Valora la relación de la tecnología con el dibujo técnico |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | vistas. | | | |
| | Origen de la tecnología | Exploro la historia de las telecomunicaciones | Historia de las telecomunicaciones Clases de comunicaciones Tipos de comunicaciones | Determino los momentos históricos en el desarrollo de las telecomunicaciones | Explica la historia de las telecomunicaciones | Valora como la tecnología influye en el desarrollo de las telecomunicaciones |
| Apropiación y uso de la tecnología | Conocimientos informáticos | Utiliza hoja de cálculo para crear base de datos | Excel como base de datos | Reconoce la utiliza de una hoja de cálculo como generador base de datos | Utiliza hoja de cálculo para crear base de datos | Asume las utilidades de una hoja de cálculo para crear base de datos |
| Solución de problemas con tecnología | Trabajo colaborativo en proyectos tecnológicos | Reconoce los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas | Concepto de proyecto Fases de desarrollo de proyecto Delimitación de problema Desarrollo de fases iniciales del proyecto | Analiza problemas que se puedan trabajar dentro de un proyecto | Trabaja activamente en el desarrollo de proyectos | Valora los proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas |
| Tecnología y sociedad | Tecnología y medio ambiente | Establece factores de contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología | Contaminación del Agua Potabilización del agua Contaminación por residuos inorgánicos Detergentes | Explora las razones que causan mayores de contaminación del Agua | Explica factores tecnológicos que ocasionan contaminación hídrica | Asume una posición crítica frente a los factores tecnológicos que producen contaminación del Agua |
| | Desarrollo de la cultura del emprendimiento | Determino la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | DIFERENCIA ENTRE EMPLEO, TRABAJO informal y emprendimiento | Conceptualiza la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento | Expone la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social | Valora el empleo, trabajo y emprendimiento como factores determinantes en el desarrollo social |

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).</p> <p>Identifica diversos recursos energéticos y evalúa su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.</p> | <p>conceptuales</p> <p>Determine la relación de la tecnología con el dibujo técnico</p> <p>Establezca los momentos históricos en el desarrollo de las telecomunicaciones</p> |
| | <p>procedimentales</p> <p>Utilice hoja de cálculo para crear base de datos</p> <p>Participe en proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> |
| | <p>actitudinales</p> <p>Asume posición crítica frente a los factores de contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología</p> <p>Determine la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social</p> |

GRADO: CLEI 4

PERIODO: DOS

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 4 los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Hacer uso de la tecnología teniendo en cuenta restricciones de uso y transferencia.

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECIFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología</p> | <p>Hace mantenimiento adecuado de los artefactos tecnológicos.</p> <p>Analiza la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.</p> | <p>Normas e instructivos para reparación y uso de artefactos.</p> <p>Normas de seguridad industrial.</p> <p>Hoja de cálculo – Base de datos.</p> | <p>Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos.</p> <p>Reconocimiento de la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física,</p> | <p>Participación en equipos de trabajo probar software libre como apoyo a otras áreas del conocimiento</p> <p>Producción de las diferentes actividades en clase y en equipo</p> <p>Exposición sobre los deberes y</p> | <p>Organiza equipos de trabajo para la generación y solución a problemas o tareas generadas en áreas del conocimiento.</p> <p>Reconoce la importancia de utilizar la tecnología en otras disciplina</p> |
| Apropiación y uso de la tecnología | <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado</p> <p>Maneja el tiempo,</p> | | | | | |
| Solución de problemas con tecnología | <p>distribuyendo funciones y actividades</p> | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| | Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana | Utiliza elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. | Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. | matemáticas, ciencias. | derechos de autor | Identifica las consecuencias que sus acciones pueden tener sobre los derechos de autor |
| Tecnología y sociedad | Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto | Utiliza correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realiza (por ejemplo, en deportes usa cascos, rodilleras, guantes, etc.) | | Análisis de la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico | | |

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Hace mantenimiento adecuado de los artefactos tecnológicos.</p> <p>Reconoce que las herramientas ofimáticas son útiles en la estandarización de información y la inmersión a la vida laboral.</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Identifique el tipo de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos.</p> <p>Reconozca tecnología apropiada para el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>Demuestre conocimiento en la organización de datos utilizando</p> |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | herramientas de diseño y creación de base de datos, solucionando pequeños problemas empresariales |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Diseñe a partir de conocimiento en Internet, herramientas de comunicación y divulgación de ideas (blog, wikis, etc)</p> <p>Realice las diferentes actividades en clase y en equipo</p> <p>Identifique e interprete los resultados de un proyecto de aula</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Identifique las consecuencias de acciones no lícitas frente a los derechos de autor</p> <p>Muestre buena disposición al interior del aula, permitiendo y facilitando el desarrollo de los procesos académicos y convivenciales</p> |

GRADO: CLEI 4

PERIODO: TRES

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 4 los estudiantes tendrán la capacidad de relacionar los avances científicos con el desarrollo social de su entorno.

OBJETIVO PERIODO: Determinar con claridad los efectos ambientales y sociales causados por la utilización de diferentes tipos de tecnología.

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECIFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Desarrolla Pensamiento tecnológico. | Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología. | Tecnología Digital y Análoga. | Reconocimiento de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. | Explicación basada en ejemplos del concepto de sistema e indicación de sus componentes y las relaciones de causa efecto. | Asume roles claros en el equipo de trabajo con el fin de generar soluciones a problemas tecnológicos. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Soluciona problemas utilizando tecnología. | Utiliza responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales | Problemas del medio ambiente | Utilización responsable y autónomamente las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar ideas. | Explicación de la Influencia de las TIC en procesos de comunicación y divulgación de ideas. | Propone estrategias para el uso adecuado de las TIC. |
| | Trabaja en equipo para conseguir un resultado. | | La tecnología como factor de avance social. | | | |
| | Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades. | | Tecnología como coadyuvante en el avance | Análisis el uso de | | Analiza el costo |
| | Asocia procesos dentro del | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas con tecnología | aula con la vida cotidiana. | sobre la salud y el medio ambiente. | de problemas sociales | productos tecnológicos contaminantes y su disposición final. | Aplicación de conocimiento en uso de TIC para dar solución a problemas de sociales y ambientales. | ambiental del uso de la tecnología, proponiendo alternativas para disminuir el impacto ambiental. |
| Tecnología y sociedad | Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto. | Analiza diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los toma en cuenta en las argumentaciones. | Emprendimiento y TIC Reconocimiento de la tecnología como herramienta de desarrollo social (Plan Digital TESO) | Reconoce diferencia entre tecnología digital y tecnología analógica. Generación de espíritu emprendedor aprovechando las ITC, buscando mejorar su entorno social. | Participación en el proyecto de aula, aprovechando las TIC | Comprende la importancia de la tecnología digital en el avance científico. |

| COMPETENCIA TERCER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p> <p>Utiliza responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Determine problemas sociales causados por el ingreso y utilización de tecnología.</p> <p>Reconozca de forma responsable y autónoma las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Aplique conocimiento en uso de TIC para dar solución a problemas de sociales y ambientales.</p> <p>Participe en el proyecto de aula, aprovechando las TIC</p> <p>Emplee Internet para reconocer procesos tecnológicos (fabricación de medicamentos, ensamble de un automóvil, etc).</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> |
| | |

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Asuma roles claros en el equipo de trabajo con el fin de generar soluciones a problemas tecnológicos.</p> <p>Analice el costo ambiental del uso de la tecnología, proponiendo alternativas para disminuir el impacto ambiental.</p> <p>Comprenda la importancia de la tecnología digital en el avance científico.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 5, los estudiantes estarán en capacidad de identificar el avance logrado por la humanidad gracias al nivel de desarrollo tecnológico.

OBJETIVO PERIODO: Establecer procesos tecnológicos implementados bajo normas de calidad y seguridad

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | <p>Analiza los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explica su funcionamiento y efecto.</p> <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Investiga y documenta algunos procesos de producción y manufactura de productos.</p> <p>Trabaja en equipo en la realización de</p> | <p>Historia de la tecnología.</p> <p>Clasificación de la tecnología</p> <p>Elementos fundamentales de la tecnología</p> <p>Emprendimiento – Conceptos generales</p> <p>Trabajo por proyectos</p> | <p>Identificación de los elementos fundamentales de la tecnología y su clasificación.</p> <p>Explicación y documentación de algunos procesos y productos relacionados a la media técnica de la Institución.</p> <p>Diferenciación entre empresa y cooperativa y los tipos existentes</p> | <p>Sustentación y comparación del funcionamiento de los sistemas de control natural y artificial.</p> <p>Comparación y clasificación de diferentes elementos de la tecnología en el tiempo.</p> | <p>Determina criterios claros en la utilización de la tecnología como facilitadora de procesos.</p> <p>Muestra actitud positiva frente a propuestas relacionadas con mejoras de diferentes elementos tecnológicos.</p> <p>Muestra actitud crítica frente a los modelos de producción y manufactura y el impacto producido en el ambiente.</p> |
| Apropiación y uso de la tecnología | | | | | | |
| Solución de problemas con tecnología | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| | | proyectos tecnológicos e involucra herramientas tecnológicas de comunicación. | | | | |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Analiza los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, explica su funcionamiento y efecto.</p> <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Identifique el origen de diversas tecnologías que han producido evolución, cambios sociales y culturales.</p> <p>Reconozca la diferencia entre empresa y cooperativa y los tipos existentes</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Compare el funcionamiento de los sistemas de control natural y artificial.</p> <p>Reconozca la naturaleza de los diseños Web, sus aplicaciones y utilidades básicas</p> <p>Reconozca el proyecto de aula como potenciador del aprendizaje significativo para la solución de pequeños problemas del entorno</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Establezca criterios claros en la utilización de la tecnología como facilitadora de procesos.</p> <p>Muestre actitud positiva frente a propuestas relacionadas con mejoras de diferentes elementos tecnológicos</p> <p>Demuestre interés en la importancia de Internet como origen de los nuevos sistemas de comunicación.</p> |

GRADO: CLEI 5

PERIODO: DOS

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 5 los estudiantes estarán en capacidad de identificar el avance logrado por la humanidad gracias al nivel de desarrollo tecnológico..

OBJETIVO PERIODO: Reconocer el aporte de la tecnología en la minimización de problemas ambientales.

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECIFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | Desarrolla Pensamiento tecnológico. | Indaga sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos. | Historia de la tecnología | Análisis acerca de la incidencia de algunos desarrollos tecnológicos en el cambio cultural de los pueblos.. | Explicación a través de herramientas informáticas de algunos desarrollos tecnológicos. | Muestra interés en reconocer procesos de producción amigables con el medio ambiente. |
| Apropiación y uso de la tecnología | Soluciona problemas utilizando tecnología. | Explica con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos | Sistemas de producción y control de calidad | Reconocimiento de Internet en el desarrollo de procesos tecnológicos (desarrollo de megaconstrucciones, proceso de fabricación de artefactos y alimentos). | Creación de páginas y componentes Web, utilizando diferentes métodos, aplicaciones o programas creados para este fin. | Establece criterios frente a la importancia de algunos inventos trascendentales en la historia de la humanidad |
| Solución de problemas con tecnología | Trabaja en equipo para conseguir un resultado. Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades. Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana. | Identifica las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y verificar su cumplimiento | Emprendimiento – Creación de empresa | Reconocimiento del proceso legal para la constitución de los diferentes tipos de empresas | Exposición de la importancia de la calidad en procesos de producción. Desarrollo de actividades tendientes a crear conciencia frente a la correcta utilización de tecnología para evitar deterioro | Propone ejemplos claros del uso de tecnología para disminuir el costo ambiental de la sobreexplotación de recursos naturales, (agotamiento de fuentes de agua potable y problema de las basuras |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------|--|
| | | | | | ambiental. | |
|--|--|--|--|--|------------|--|

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Indaga sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>Explica con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>.Compare tecnologías empleadas en el pasado para la solución de problemas sociales, con las del presente. Explique cambios y tendencias.</p> <p>Identifique de las características de un emprendedor.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Exponga la importancia de la calidad en procesos de producción y de cuidado del medio ambiente.</p> <p>Desarrolle actividades tendientes a crear conciencia frente a la correcta utilización de tecnología para evitar deterioro ambiental.</p> <p>Desarrolle proyecto de aula aplicando los conceptos de trabajo colaborativo</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Establezca criterios frente a la importancia de algunos inventos trascendentales en la historia de la humanidad</p> <p>Proponga ejemplos claros del uso de tecnología para disminuir el costo ambiental de la sobreexplotación de recursos naturales, (agotamiento de fuentes de agua potable y problema de las basuras</p> |

META POR GRADO: Al finalizar el CLEI 6, los estudiantes deben estar en capacidad de analizar las soluciones emergentes en los diferentes hitos históricos de la humanidad y el impacto social y ambiental causado por la utilización de ella.

OBJETIVO PERIODO Determinar la importancia de la tecnología primitiva en los desarrollos tecnológicos actuales.

| EJES TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECIFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naturaleza y evolución de la tecnología | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | <p>Describe cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>Identifica y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia</p> | <p>Historia de la tecnología</p> <p>Alfabetización tecnológica</p> <p>Tecnología y medio ambiente.</p> <p>Emprendimiento – Planes de negocio</p> | <p>Reconocimiento del desarrollo y/o aplicación de los avances tecnológicos.</p> <p>Análisis de la evolución de la tecnología en sus diferentes manifestaciones.</p> <p>Identificación de aciertos y desaciertos en la aplicación y uso de diferentes manifestaciones tecnológicas.</p> <p>Reconocimiento de la definición, funcionalidad y componentes de un plan de negocio.</p> | <p>Comparación de procesos (comunicación, transporte, producción agrícola, médicos) antes y después de la aplicación de tecnología de última generación.</p> <p>Explicación de casos empresariales en los que la implementación de tecnología haya sido exitosa</p> <p>Utilización de recursos tecnológicos como las TIC para dar a conocer resultados consultas respecto a la implementación tecnológica en diferentes</p> | <p>Valora la importancia de los avances tecnológicos</p> <p>Asume posiciones críticas frente al deterioro social debido a la implementación de algunas tecnologías.</p> <p>Participa activamente en el diseño de proyectos tecnológicos que implique divulgación de ideas respecto a los impactos tecnológicos</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------------------------|--|--|--------------------|--|
| | | tecnológica en la solución de problemas y necesidades. | | | aspectos sociales. | |
|--|--|--------------------------------------------------------|--|--|--------------------|--|

| COMPETENCIAS PRIMER PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO: |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Describe los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos de manera acertada.</p> <p>Identifica cómo la tecnología ha evolucionado y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica, satisfactoriamente.</p> | <p>CONCEPTUAL</p> <p>Explique como la evolución tecnológica en sus diferentes manifestaciones ha influido en cambios estructurales de la sociedad y la cultura.</p> <p>Defina y explique la evolución tecnológica en la medicina, la agricultura y la industria</p> |
| | <p>PROCEDIMENTAL</p> <p>Compare procesos (comunicación, transporte, producción agrícola, médicos) antes y después de la aplicación de tecnología de última generación</p> <p>Utilice recursos tecnológicos como las TIC para dar a conocer resultados consultas respecto a la implementación tecnológica en diferentes aspectos sociales.</p> <p>Desarrolle del proyecto de aula como base fundamental de aprendizaje significativo.</p> |
| | <p>ACTITUDINAL</p> <p>Asuma posiciones críticas frente al deterioro social debido a la implementación de algunas tecnologías.</p> <p>Reconozca el impacto social de desarrollos tecnológicos que transforman los procesos sociales.</p> <p>Reconozca en las nuevas herramientas de comunicación T.I.C (Redes Sociales, Twitter,etc) una transformación de la cultura y la sociedad.</p> |

GRADO CLEI 6

PERIODO: DOS

META POR GRADO: **META POR GRADO:** Al finalizar el CLEI 6, los estudiantes deben estar en capacidad de analizar las soluciones emergentes en los diferentes hitos históricos de la humanidad y el impacto social y ambiental causado por la utilización de ella.

OBJETIVO PERIODO Utilizar pertinentemente, las diferentes herramientas tecnológicas e informáticas para optimizar procesos y transmitir datos.

| EJ TEMÁTICOS | COMPETENCIAS ESPECIFICAS | ESTÁNDARES | CONTENIDOS TEMÁTICOS | CONCEPTUALES | PROCEDIMENTALES | ACTITUDINALES |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apropiación y uso de la tecnología | <p>Desarrolla Pensamiento tecnológico.</p> <p>Soluciona problemas utilizando tecnología.</p> <p>Trabaja en equipo para conseguir un resultado.</p> <p>Maneja el tiempo, distribuyendo funciones y actividades.</p> <p>Asocia procesos dentro del aula con la vida cotidiana.</p> <p>Interpreta situaciones problema, gráficos y/o texto.</p> | <p>Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua Interdependencia.</p> <p>Trabaja en equipo, utilizando adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>Utiliza e interpreta manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p> | <p>Evolución de TIC como conceptos educativos (Plan Digital TESO)</p> <p>Sistemas de transmisión de información</p> <p>Procesos tecnológicos y los recursos naturales</p> <p>Normas de seguridad industrial implementadas en diferentes procesos.</p> <p>Emprendimiento – planes de negocio</p> | <p>Explicación de las relaciones de la tecnología con procesos científicos encaminados a trabajar en pro de los problemas sociales</p> <p>Identificación de situaciones donde se aplique soluciones mediadas por TIC de forma exitosa.</p> <p>Análisis de normas de seguridad industrial, elementos de protección, herramientas y equipos de construcción.</p> <p>Determinación de ideas de negocio dentro de la construcción de planes de negocio.</p> | <p>Utiliza ejemplos para diferenciar los conceptos correspondientes a la alfabetización tecnológica</p> <p>Identificación de las normas de seguridad industrial, herramientas y elementos de protección</p> <p>Interpretación, uso y creación de manuales, instrucciones, diagramas y esquemas</p> | <p>Participa activamente en el desarrollo de proyectos de.</p> <p>Entiende la importancia del uso adecuado de los elementos, herramientas y normas de la seguridad industrial.</p> <p>Muestra interés por conocer las formas de vida antes de la tecnología de punta.</p> |

| COMPETENCIAS SEGUNDO PERIODO | INDICADORES DE DESEMPEÑO: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Trabaja en equipo, utilizando herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas, adecuadamente.</p> <p>Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.</p> | <p>CONCEPTUALES</p> <p>Seleccione fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales</p> <p>Explique las relaciones de la tecnología con procesos científicos que intentan solucionar problemas sociales</p> <p>Identifique situaciones donde se aplique soluciones mediadas por TIC de forma exitosa.</p> |
| | <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Utilice páginas o componentes Web para la divulgación de soluciones a problemas que observa en la comunidad.</p> <p>Exponga de forma comparativa los diferentes momentos históricos de la humanidad donde la tecnología ha jugado un papel importante.</p> |
| | <p>ACTITUDINALES</p> <p>Muestre actitud crítica frente al papel que juega la tecnología en los diferentes momentos históricos de la humanidad</p> <p>Analice la intervención de las redes sociales en los procesos de comunicación, respecto a épocas anteriores.</p> <p>Entienda la importancia del uso adecuado de los elementos, herramientas y normas de la seguridad industrial.</p> <p>Muestre actitud crítica frente al papel que juega la tecnología en los diferentes momentos históricos de la humanidad</p> <p>Discuta sobre las implicaciones sociales, éticas y morales de las normas de propiedad intelectual.</p> <p>Utilice herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p> |

13.2. PROGRAMA ARTICULACIÓN SENA CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO
REGIONAL ANTIOQUIA

Programa Técnico en Asistencia Administrativa

Plan de Estudio IE: tecnología

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA | UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN. |
| 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL | 220501046 |
| 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA | UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS. |
| 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) | 48 horas |
| 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
| DENOMINACIÓN | |
| 04 IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA | |
| 03 VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS | |
| 02 USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES | |
| 01 SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS | |
| 4.6 CONOCIMIENTOS | |
| 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO | |
| <ul style="list-style-type: none"> - CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET. - ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET. - MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES Y REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS. - APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERATIVOS. - MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES, DIAGRAMACIÓN, BASES DE DATOS Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS. - UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE. - PARTICIPAR EN REDES SOCIALES - COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC | |
| 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER | |
| <ul style="list-style-type: none"> - TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS. - HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS - TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, USOS, TENDENCIAS. - EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC: - COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS. - PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO. - OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES, REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS - REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS. - SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES. - TIPOS DE SOFTWARE: - SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS. - SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PROGRAMA DE PRESENTACIÓN, BASE DE DATOS, DIAGRAMACIÓN, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS. - SOFTWARE DE DESARROLLO: CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS. - INTERNET: - DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES. - CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS. | |

- SERVICIOS DE INTERNET:
- (NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.
- COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.
- USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN
- .

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.
- ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
- MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.
- APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.
- MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.
- UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
- PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.
- PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.
- APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

PROGRAMA ARTICULACIÓN SENA CON LA EDUCACIÓN MEDIA
CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO
REGIONAL ANTIOQUIA

Programa Técnico en Asistencia Administrativa

Plan de Estudio IE: EMPRENDIMIENTO, PROYECTO TRANSVERSAL

| 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL | 240201529 |
| 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA | GESTION DE PROCESOS PROPIOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas) | 48 horas |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|

| 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DENOMINACIÓN | |
| 03 | ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO |
| 04 | VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL |
| 01 | INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL |
| 02 | CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL |

| 4.6 CONOCIMIENTOS | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO | |
| <ul style="list-style-type: none"> - IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA. - RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL. - DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA. - ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA. - CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA. - RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA. - ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO. - ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS. - IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA. - RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR. - ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL. - EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO. - IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES. - DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES. - RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES. - CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES. - ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL. - DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL. - DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO. - CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO. - EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. - ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO. | |

| 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - EMPRENDIMIENTO, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS. - IDEACIÓN, CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS. - PROBLEMA, CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN. - IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS, - VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO. - EMPRESA, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN - MERCADOS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD. - ESTRUCTURA OPERACIONAL, CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, | |

- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.
- PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.
- FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.
- GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y EVALUACIÓN.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL.
- PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL.
- ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.
- INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO.
- DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA .IDEA DE NEGOCIO
- CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.
- DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL SECTOR PRODUCTIVO.
- ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO.

13.3. TRANSVERSALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS A LAS ÁREAS POR GRADO

| NOMBRE DEL PROYECTO (desde la norma que lo reglamenta) | ESTÁNDARES ASOCIADOS A LOS TEMAS DE LOS PROYECTOS | CONTENIDOS TEMÁTICOS DE NORMA Y LOS QUE TRABAJA LA INSTITUCIÓN | ÁREAS, GRADO Y PERIODO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Fomento a la cultura del emprendimiento:</p> <p>Ley 1014/ 2006, Guía No. 39 cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos MEN.</p> | <p>Establezco los beneficios que ofrece el trabajo dentro de mi hogar.</p> <p>Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia</p> <p>Valoro el trabajo como herramienta para mejorar las condiciones de vida familiar</p> <p>Reconozco pequeñas empresas de mi entorno</p> <p>Identifico Diferentes tipos de trabajos</p> <p>Identifico Beneficios social producido por los negocios que satisfacen necesidades de la comunidad</p> <p>Interiorizo Concepto de emprendimiento</p> <p>Identifico diferentes tipos de trabajo</p> <p>Reconozco las características de un emprendedor</p> <p>Problemas económicos del hogar, de la comunidad y del municipio</p> <p>Establece algunos bienes y servicios que ofrece Medio.</p> <p>Elementos que se deben tener en cuenta al generar ideas de negocio</p> <p>Conceptos financieros (ahorro, capital, préstamo, tarjeta débito, tarjeta crédito)</p> | <p>Formación en competencias básicas, laborales, ciudadanas y empresariales en articulación con el sector productivo; formar actitud favorable al emprendimiento, la innovación y la creatividad y desarrollar competencias para generar empresas.</p> <p>“Promover actividades como ferias empresariales, foros, seminarios, macro ruedas de negocios, concursos y demás actividades orientadas a la promoción de la cultura para el emprendimiento y a la realización de proyectos pedagógicos productivos</p> | <p>Grado primero</p> <p>Grado segundo</p> <p>Grado tercero</p> <p>Grado cuarto</p> <p>Grado quinto</p> |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Valora los principios que aportan al desarrollo de sistemas económicos.</p> <p>Reconozco ideas de emprendimiento que surgen en mi entorno</p> <p>Desarrollo de la idea de negocio</p> <p>Diferencia conceptos relacionados con emprendimiento</p> <p>Diseño un modelo de plan de acción para crear una empresa alrededor del producto o servicio identificado.</p> <p>Determino la diferencia entre empleo, trabajo y emprendimiento para establecer el aporte de a cada uno al desarrollo social</p> <p>Explico las características de un emprendedor</p> <p>Conceptos financieros (ahorro, capital, préstamo, tarjeta débito, tarjeta crédito)</p> <p>Establezco Conceptos básicos de emprendimiento</p> <p>Casos de emprendimiento familiar</p> <p>Casos de emprendimiento en la comunidad, municipio. departamento y país</p> <p>Ideas de negocio</p> | | <p>Grado sexto</p> <p>Grado séptimo</p> <p>Grado octavo</p> <p>Grado noveno</p> <p>Grado décimo y once estamos en emprendimiento transversalizados con el SENA y los estándares se encuentran en el cuadro anterior.</p> |
| <p>Protección del Ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.</p> <p>Constitución política de Colombia/1991;</p> | <p>Muestro claridad identificando elementos creados con material reutilizable</p> <p>Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas</p> | <p>Diagnóstico de la situación ambiental de contexto en el que se ubica la institución educativa y formular entre sus estrategias acciones para ayudar en la mejora o en la solución de los problemas ambientales.</p> | <p>Grado primero</p> <p>Grado segundo</p> |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ley 115/1994; Decreto 1743/1994, 1549/2012. Incluye el proyecto de atención y prevención de desastres (artículo 5, paragrafo10 de la ley 115. Resolución del MEN 7550/1994</p> | <p>Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p> <p>Reconozco Tipos de Contaminación: atmosférico o ambiental, hídrica o del agua y del suelo</p> <p>Establezco Contaminación producida por los sistemas de transporte</p> <p>Reconozco Recursos naturales que al ser transformados utilizando herramientas tecnológica ofrecen beneficio al hombre (alimento, vivienda, etc)</p> <p>Reconozco Proceso de reciclaje de diferentes elementos que se desechan en el hogar y en la casa</p> <p>Fuentes naturales productoras de energía</p> <p>Importancia del reciclaje en la sostenibilidad energética</p> <p>Procesos tecnológicos llevados a cabo en el sector primario de la economía que afectan a la biodiversidad</p> <p>Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.</p> <p>Interioriza el valor ambiental que prestan los procesos de reciclaje y reutilización de desechos</p> <p>Reconoce las Fuentes alternas de energía y su producción tecnológica.</p> <p>Análisis de problemas causados por la incorrecta utilización de la tecnología</p> <p>Reconoce los</p> | | <p>Grado tercero</p> <p>Grado cuarto</p> <p>Grado quinto</p> <p>Grado sexto</p> <p>Grado séptimo</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>proyectos como estrategias para identificar y solucionar pequeños problemas</p> <p>Identifica relaciones directas y proporcionales entre el desarrollo tecnológico y la ética</p> <p>Establece factores de contaminación del agua sobre los que tiene influencia directa la tecnología</p> <p>Identifico los factores naturales que al ser modificados por el hombre se convierten en factores de riesgos para el hombre</p> <p>Desarrollo conocimientos sobre avances tecnológicos, domotica, nanotecnología, biotecnología</p> <p>Identifica la relación directa que existe entre la tecnología y el medio ambiente</p> <p>Análisis el uso de productos tecnológicos contaminantes y su disposición final</p> <p>Utiliza elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.</p> <p>Identifica los problemas que afectan directamente a la comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades</p> | | <p>Grado octavo</p> <p>Grado noveno</p> <p>Grado décimo</p> <p>Grado once</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
| | implicadas. | | |
| TESO: transformaciones educativas y creación de sueños y oportunidades PLAN DIGITAL DE ITAGUI | <p>Utilizo diferentes expresiones para describirla forma y el funcionamiento de algunos artefactos.</p> | | Grado primero |
| | <p>Detecta fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos e informa a los adultos las observaciones.</p> | | Grado segundo |
| | <p>Identifico Funciones básicas: menú inicio, panel de control de las ventanas, barra de tareas, creación de carpetas (Windows)</p> | | Grado tercero |
| | <p>Trabaja en la identificación de las información concluyente del proyecto de aula</p> | | Grado cuarto |
| | <p>Identifico los programas de ofimática y algunas de sus funciones</p> | | Grado quinto |
| | <p>Reconoce los beneficios y posibles problemas causados por la utilización de Internet como medio de divulgación de ideas.</p> | | Grado quinto |
| | <p>Identifica y formula ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.</p> | | Grado sexto |
| | <p>Realiza diferentes tipos de informes utilizando herramientas ofimáticas</p> <p>Reconoce diversos problemas que pueden ser minimizados a través de soluciones tecnológicas</p> <p>Adapta soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas</p> <p>Reconoce Combinación de programas de ofimática</p> | | Grado sexto |

| | | | |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>para socializar conclusiones del proyecto de aula</p> <p>Desarrolla competencias Siglo XXI, participando activamente en el desarrollo de proyectos</p> <p>Analiza la información utilizando diversas herramientas</p> <p>Socializa conclusiones de proyecto</p> <p>Utiliza hoja de cálculo para crear base de datos</p> <p>Muestra y Socializa conclusiones del proyecto de aula utilizando diferentes herramientas,</p> <p>Desarrollo proyectos tecnológicos</p> <p>Descripción de software libre que puede ser usado para diferentes propósitos.</p> <p>Utilización responsable y autónomamente las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar ideas</p> <p>Trabaja en equipo, utilizando adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> | | <p>Grado séptimo</p> <p>Grado octavo</p> <p>Grado noveno</p> <p>Grado décimo</p> <p>Grado once</p> |
| PILEO: Plan de lectura escritura y oralidad | Está implícito en todos los estándares y contenidos que se trabajan en todos los grados. | Ejes temáticos trabajados | Todos los graos |