****

Berenice Giraldo - Marleny Ramirez - Javier Argel

Malla de Tecnología e Informática

Contenido

[Presentación del área: 2](#_Toc40952598)

[Glosario 3](#_Toc40952599)

[Progresion de evidencias de aprendizajes 6](#_Toc40952600)

[Ciclo 1: transicion, primero, segundo y tercero 6](#_Toc40952601)

[Periodo 1 6](#_Toc40952602)

[Periodo 2 7](#_Toc40952603)

[Periodo 3 8](#_Toc40952604)

[Ciclo 2: cuarto y quinto 9](#_Toc40952605)

[Periodo 1 9](#_Toc40952606)

[Periodo 2 10](#_Toc40952607)

[Periodo 3 10](#_Toc40952608)

[Ciclo 3: sexto y septimo 12](#_Toc40952609)

[Periodo 1 12](#_Toc40952610)

[Periodo 2 13](#_Toc40952611)

[Periodo 3 14](#_Toc40952612)

[Ciclo 4: octavo y noveno 15](#_Toc40952613)

[Periodo 1 15](#_Toc40952614)

[Periodo 2 16](#_Toc40952615)

[Periodo 3 16](#_Toc40952616)

[Ciclo 5: decimo y undecimo 17](#_Toc40952617)

[Periodo 1 17](#_Toc40952618)

[Periodo 2 18](#_Toc40952619)

[Periodo 3 18](#_Toc40952620)

**MALLA DE APRENDIZAJE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

Presentación del área:Hoy en día, la informática y los progresos en la técnica y la ciencia se han hecho indispensables en casi todas las tareas que realiza el ser humano y resulta necesario que toda persona conozca al menos los principios básicos de la computación, pues cada vez con mayor frecuencia tendremos contacto con algún tipo de computador y/o tecnología en cuales quiera de las actividades cotidiana.

Es por ello que la Institución Educativa San Rafael, incorpora a su plan de estudio, en la línea de la innovación, la malla de tecnología e informática que contribuye a elevar la calidad educativa de sus educandos. Además, considerando que la introducción de las nuevas tecnologías y herramientas informáticas en el proceso de enseñanza – aprendizaje puede aportar una ayuda en la consecución de los contenidos y objetivos del Proyecto Educativo Institucional y de la programación dentro del aula de clase.

En éste sentido el documento orientador de la malla es la Guía 30, Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología, la cual plantea los desafíos, objetivos, las competencias y demás reglamentaciones emitidas por el Ministerio de Educación para contemplar el área considerando: los elementos referentes a la organización, recursos, materiales, metodología, recursos humanos y evaluación. Como complemento a lo que plantea la guía, los docentes de tecnología e informática incluyeron evidencias de aprendizaje referentes al aspecto informático, considerando las competencias que se deben desarrollar en la enseñanza de diferentes programas y herramientas en función de procurar la formación integral de los estudiantes, en el marco de la sociedad de la información y la comunicación que enfrentamos y la cuarta revolución informática.

**PROPÓSITO DE ÁREA:** Orientar el desarrollo de habilidades tecnológicas en los niños, niñas y jóvenes así como la formación de su dimensión intelectual, la vivencia de los derechos humanos, de modo que la lectura e interacción con su realidad inmediata, el uso de herramientas digitales y la capacidad de interacción con grupos heterogéneos, contribuyan a potenciar su pensamiento crítico, dando respuesta a diferentes problemáticas de orden local, regional o global, para que una vez egresados continúen su proceso de formación superior y el desarrollo de su proyecto de vida que impacte positivamente en su contexto social.

**Componentes del área**

**Apropiación y uso de la tecnología:**

Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, 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.

**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), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.

**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 grados de que se trate.

**Tecnología y sociedad:** Trata tres aspectos: 1) 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; 2) La valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias; y 3) 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.

Glosario:

Las **Mallas de aprendizaje** son un recurso para el diseño curricular de los establecimientos educativos en sus distintos niveles. Estas llevan al terreno de lo práctico los Derechos Básicos de Aprendizaje -DBA. (Documento para la implementación de los DBA, MEN, pág. 3)

Una **competencia** es la capacidad que integra nuestros conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones, manifestadas a través de los desempeños o acciones de aprendizaje propuestas en cada área. Podemos reconocerla como un saber hacer en situaciones concretas y contextos específicos. Las competencias se construyen, se desarrollan y evolucionan permanentemente de acuerdo con nuestras vivencias y aprendizajes. (Matriz de referencia, MEN).

Los **componentes del área** son las categorías conceptuales sobre las cuales se realizan los desempeños de cada área a través de situaciones problematizadoras y acciones que se relacionan con el contexto de los estudiantes. (Matriz de referencia, MEN)

Los **estándares básicos de competencias** constituyen uno de los parámetros de lo que todo niño, niña y joven debe saber y saber hacer para lograr el nivel de calidad esperado a su paso por el sistema educativo. (Estándares Básicos de Competencias, MEN, pág. 10).

Los **Aprendizajes** corresponden a los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes, atendiendo a la pregunta ¿qué procesos esperamos que adquiera el estudiante frente a las acciones pedagógicas propuestas en una evaluación, situación o contexto determinados? (Matriz de referencia, MEN).

**La progresión del aprendizaje** aparece en las mallas de aprendizaje del MEN, muestra la relación que se establece de manera progresiva en los DBA, de acuerdo a cada uno de los grados. La progresión para tecnología e informática tiene mayor visibilidad en las evidencias de aprendizajes, ya que éstas fueron adaptadas para cada grado según el nivel de complejidad.

**Los Derechos básicos de Aprendizaje -DBA**, en su conjunto, explicitan los aprendizajes estructurantes para un grado y un área particular. Son estructurantes en tanto expresan las unidades básicas y fundamentales sobre las cuales se puede edificar el desarrollo futuro del individuo. (Derechos Básicos de Aprendizaje: Lenguaje. V.2; MEN, pág. 6). Tecnología e informática n cuenta con DBA, sin embargo, Se utilizaron los DBA para el grado de transición, ya la Guía de Orientaciones para Tecnología e Informática no aborda dicho grado, en este sentido, así no sea competencia de los docentes que construyeron la malla, orientar procesos educativos en dicho grado, se considera fundamental contemplarlo, porque implica articulación entre los diferentes grados que atiende la institución y genera indicios de las competencias con las que deben transitar los niños y niñas a la educación primaria.

**Las evidencias de aprendizaje** aparecen en los Derechos básicos de Aprendizaje DBA, son los productos que pueden observarse y comprobarse para verificar los desempeños o acciones a los que se refieren los aprendizajes, de tal manera que permiten confirmar las competencias, conocimientos o habilidades con los que cuentan los estudiantes. (Matriz de referencia, MEN). Las evidencias fueron extraídas de la Guía 30, Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología, pasaron por un proceso de adaptación de los docentes del área, tratando de aterrizarlas a las particularidades del contexto.

**COMPETENCIA COMUNICATIVA:** Se entiende como la capacidad que muestra el sujeto para seleccionar, decodificar, Interpretar, comprender y organizar información tendiente a la solución de un problema planteado o al diseño y construcción de un artefacto. Una vez soluciona el problema o construye un artefacto debe analizar y argumentar tanto los procesos de elaboración como la validez del prototipo. Para que el sujeto alcance la competencia comunicativa, se considera pertinente desarrollar las habilidades cognitiva y metacognitiva. Habilidad cognitiva Se relaciona con la capacidad del estudiante para procesar la información necesaria y pertinente para solucionar una situación problemática específica. Se hace evidente cuando los estudiantes, emplean estructuras y procesos para seleccionar, decodificar, transformar, almacenar, recuperar y generar información tendiente a la solución del problema planteado. Habilidad metacognitiva Se entiende como la explicación que el propio sujeto da a sus procesos de aprendizaje atendiendo a factores de comprensión, transformación, almacenamiento y utilización de la información en el aspecto cognoscitivo. Tiene como propósito central de incentivar en el estudiante, actitudes y comportamientos en los que sé vivencien y se reflejen los valores de: honestidad, lealtad, compromiso, sentido de pertenencia, responsabilidad, autoestima, y capacidad de trabajo Esta habilidad también se relaciona con la capacidad que el estudiante debe desarrollar para vivenciar los valores en su desempeño laboral, asumir actitudes de liderazgo en la toma de decisiones, innovación permanente y creatividad; capaz de transferir conocimientos específicos y habilidades y destrezas a la solución de problemas que se le presenten en el ejercicio de su labor y diseñador de estrategias tendientes a mejorar la productividad de la empresa y por consiguiente su crecimiento personal.

**COMPETENCIA EN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS** Consiste en generar conceptos relevantes a la solución y en reconocer la alternativa más apropiada cuando el problema aparezca. La percepción de las variables que están implicadas en un problema y las relaciones mutuas entre estas, permiten abstraer los elementos más relevantes para su solución. La solución de problemas tecnológicos está estrechamente relacionada con el diseño y con el desarrollo de la habilidad motriz. Habilidad motriz esta habilidad, articulada con la cognitiva y metacognitiva básicamente comprende las siguientes etapas: Manipulación: Comprende la adquisición de habilidades y destrezas motrices que le permiten a los estudiantes operar y manipular objetos e instrumentos para dar respuesta a los problemas. Dicha habilidad se hace realidad cuando el estudiante interactúa con el computador, los instrumentos de electrónica (cautín, protoboard, multímetro, fuentes etc.), las herramientas de mecánica (segueta, taladros, prensas de banco, destornilladores etc.) y otras que sean necesarias a la hora de la construcción del prototipo tecnológico o maqueta.

**CONSTRUCCIÓN:** Es la etapa del hacer, el estudiante desarrolla la habilidad de construir maquetas y prototipos (tecnológicos), diseño de páginas Web. En ésta, los estudiantes ponen toda su creatividad en el diseño de cada subsistema. Esta etapa no puede darse sin la respectiva representación gráfica de la solución (planos de manufactura). 

**TRABAJO EN EQUIPO:** Esta mediado por la capacidad de negociar, escuchar y valorar las opiniones y trabajo de los compañeros, en reconocer al otro como par e interlocutor académico. Esta competencia se refleja en la consolidación de los proyectos que son resultado de dicha concertación. La solución del problema tecnológico, se consolida en la negociación tomando como base el saber de cada uno de los integrantes del grupo. De esta forma la habilidad colaborativa genera en los estudiantes la construcción y reconstrucción de conocimientos en las áreas de estudio. Una vez, que un grupo ha definido la solución a la situación problemática planteada, la plasma en un prototipo tecnológico o maqueta la cual se somete a validación por los otros equipos del curso

**¿QUÉ BUSCA 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.

**¿QUÉ INVOLUCRA LA TECNOLOGÍA?  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. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control.

**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 comercio, entre otros.

**LA INVENCIÓN** corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento.

**DESCUBRIMIENTO** es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.

**TECNOLOGÍA Y DISEÑO.** Busca solucionar problemas y satisfacer necesidades presentes o futuras. Involucra procesos de pensamiento

Los caminos y las estrategias que utilizan los diseñadores para proponer y desarrollar soluciones a los problemas que se les plantean no son siempre los mismos y los resultados son diversos.

Dan lugar al desarrollo de procesos cognitivos, creativos, crítico-valorativos y transformadores.

**TECNOLOGÍA E INFORMATICA.** INFORMÁTICA 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 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. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la o Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones Cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, etc.

# Progresion de evidencias de aprendizajes

## Ciclo 1: transicion, primero, segundo y tercero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** TECNOLOGIA | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**  • Reconoce y describe la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas del entorno y en el de los antepasados.  • Reconoce productos tecnológicos del entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.  • Reconoce y menciona productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.  • Explora el entorno cotidiano y diferencia elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**  • Naturaleza y evolución de la tecnología  • Apropiación y uso de la tecnología  • Solución de problemas con tecnología -Tecnología y sociedad |
| **GRADO:** 0° a 3° |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo 1 | **COMPONENTE:** Naturaleza y evolución de la tecnología | | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| DBA 13: Usa diferentes herramientas y objetos con variadas posibilidades | Reconoce la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas del entorno que se relacionan con el uso personal. | Reconoce la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas del entorno que se relacionan con el ámbito familiar. | Reconoce y describe la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas del entorno y en el de los antepasados. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| Arma, desarma y transforma objetos de su entorno para descubrir, comprender su funcionamiento y darle otros usos según sus intereses o necesidades.  • Participa en juegos de transformaciones y construcción de juguetes con materiales cotidianos y bloques de construcción.  • Identifica características de las cosas que encuentra a su alrededor y se pregunta sobre cómo funcionan.  **•**Identifica partes del computador. | • Identifica y dibuja elementos naturales del entorno.  • Identifica y dibuja artefactos que se utilizan de forma personal.  Identifica algunos artefactos y reconoce su importancia en la realización de actividades cotidianas.  • Reconoce las partes de la computadora y su función. | •Clasifica artefactos y elementos naturales.  • Reconoce artefactos que se utilizan en el ámbito familiar.  • Identifica la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas.   * Reconoce la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación.   • Utiliza de forma correcta las partes y funciones de un sistema de cómputo. | • Establece semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.  • Identifica y describe artefactos que se utilizan y que no se empleaban en épocas pasadas.  • Indica 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).  • Utiliza las herramientas de paint en la elaboración de dibujos. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo 2 | **COMPONENTE:** Apropiación y uso de la tecnología | | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| **DBA 7:** Expresa y representa lo que observa, siente, piensa e imagina, a través del juego, la música, el dibujo y la expresión corporal. | Observa e ilustra algunos productos tecnológicos de su entorno escolar y los utiliza de forma segura y apropiada en la realización de sus actividades. | Identifica algunos productos tecnológicos de su entorno familiar y los utiliza de forma segura y apropiada. | Reconoce productos tecnológicos del entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| Expresa libremente sus pensamientos y emociones a través de dibujos, pinturas, fi guras modeladas o fotografías.  Identifica algunas situaciones que ponen en riesgo su salud y seguridad  Dramatiza diálogos con sus juguetes y otros elementos del ambiente con los que dibuja, arma o construye muñecos.  •Representa y simboliza diferentes roles y actividades al usar los objetos que encuentra a su alrededor.   * Reconoce y utiliza el mouse como elemento importante para el trabajo de un sistema de cómputo. | • Observa e ilustra diferentes recursos naturales del entorno.  • Identifica la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de su entorno escolar.  • Reconoce como usar adecuadamente instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).  • Utiliza las herramientas de paint en la elaboración de dibujos libres. | • Reconoce diferentes recursos naturales del entorno y hace uso adecuado de estos.  •Establece relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de su entorno familiar.  • Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar,  Pegar, construir, pintar, ensamblar).  • Identifica los dispositivos y periféricos del computador.  Realiza trabajos sencillos en Word para dar formatos a los textos. | •Identifica diferentes recursos naturales del entorno y los utiliza racionalmente.  • Establece relaciones entre la materia prima y el proceso de fabricación de algunos productos del entorno.  • Utiliza en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano.  Identifica la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utiliza en diferentes actividades.  • Utiliza las aplicaciones básicas de Microsoft Word (Fuente, Párrafo) en la realización de tareas. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo 3 | **COMPONENTE:** Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad | | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| **DBA 11:** Crea situaciones y propone alternativas de solución a problemas cotidianos a partir de sus conocimientos e imaginación. | Identifica algunos productos tecnológicos de su entorno.  Identifica en el entorno cotidiano y diferencia elementos naturales de artefactos elaborados por el ser humano. | Reconoce productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.  Reconoce y diferencia en el entorno cotidiano elementos naturales de artefactos elaborados por el ser humano. | Reconoce y menciona productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.  Explora el entorno cotidiano y diferencia elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | | |
| **TRANSICIÓN** | **PRIMERO** | **SEGUNDO** | **TERCERO** |
| Crea ambientes haciendo uso de objetos, materiales y espacios.  •Muestra atención y concentración en las actividades que desarrolla.  • Participa en el desarrollo de actividades en espacios libres y naturales.  • Coopera con otros haciendo uso de su imaginación para identificar soluciones alternativas a los desafíos que crea o se le plantean.  •Explora y utiliza algunas herramientas de paint en la realización de dibujos libres. | • Observa e ilustra algunos artefactos que se utilizan para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela.  • Observa con que material están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.  • Identifica cómo ha evolucionado el uso de algunos materiales a través de la historia.  •Identifica algunos artefactos y productos tecnológicos que pueden afectar la salud y el entorno.  **•** Explora los elementos básicos que conforman el sistema Windows. | Identifica y nombra diversos artefactos  para realizar tareas cotidianas en  el hogar y la escuela, teniendo en cuenta su uso.  • Reconoce cómo están constituidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.  • Reconoce el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.  •Identifica algunas consecuencias ambientales y en la salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos.  • Reconoce las partes en que se divide el teclado. Realiza escritura de textos cortos en Word con una correcta posición de los dedos en el teclado. | • Selecciona entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.  • Indaga como están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.  • Indaga sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.  • Identifica materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que le ayudan a satisfacer sus necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.  • Realiza escritos en Word utilizando diferentes fuentes y tipos de letra. Decorándolos con dibujos, utilizando Ilustraciones del menú Insertar.  • Realiza los procedimientos básicos para crear, abrir y guardar documentos en unidad C. |

## Ciclo 2: cuarto y quinto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 1 | **COMPONENTE:** Naturaleza y evolución de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| Identifica artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades | | Reconoce artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciona con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| • Diferencia productos tecnológicos de productos naturales.  • Identifica la energía calórica y que artefactos han sido diseñados para regular la energía calórica.  • Relaciona los inventos más relevantes que trajo la revolución industrial y describe su utilidad.  • Comprende la importancia de navegar en Internet en forma segura y la forma como lo beneficia. | | • Diferencia productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.  • Identifica fuentes y tipos de energías y explica cómo se transforman y se utilizan en el entorno.  Menciona invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.  • Utiliza de manera adecuada el computador para guardar información. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Periodo** 2 | **COMPONENTE:** Apropiación y uso de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| Identifica características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno. | | Reconoce características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y los utiliza en forma segura. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| • Reconoce algunos artefactos existentes en el entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura.  • Identifica productos que responden a sus necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).  • Reconoce algunas herramientas manuales y su uso.  • Reconoce la herramienta de Microsoft PowerPoint para la presentación con diapositivas.  • Ubica adecuadamente la posición de los dedos en el teclado cuando digita textos | | •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.  • Emplea con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.  • Utiliza herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.  • Reconoce las principales barras de la pantalla principal de Word.  • Ubica adecuadamente la posición de los dedos en el teclado cuando digita textos y guarda correctamente la información. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 3 | **COMPONENTE:** Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| Identifica y compara ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana, realizando procedimientos prácticos que implican comprender la utilidad de artefactos.  Identifica algunas consecuencias ambientales derivadas de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. | | Identifica y compara ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana, realizando procedimientos prácticos apoyados en la argumentación oral y escrita.  Identifica y menciona situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **CUARTO** | | **QUINTO** |
| • Propone varias soluciones posibles, indicando como llega a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.  • Reutiliza materiales caseros, en el diseño de artefactos sencillos.  • Observa e ilustra esquemas, dibujos y textos, de instrucciones de ensamble de artefactos.  • Identifica costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.  • Identifica algunos bienes y servicios del hogar y vela por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.   * Realiza los procedimientos básicos para crear, abrir y guardar documentos, en los diferentes periféricos. | | • Identifica y compara ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas de un mismo problema.  • Diseña, construye, adapta y repara artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.  • Describe con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.  •Asocia costumbres culturales con características del entorno y las relaciona con el uso de diferentes artefactos.  • Identifica algunos bienes y servicios que ofrece la comunidad y vela por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.  • Utiliza algunos elementos de las barras de la pantalla principal de Word.  •Define el concepto de Hardware y Software. |

## Ciclo 3: sexto y septimo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** Tecnología e Informática | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**   * Identifica y compara ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana. * Identifica y menciona situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. * Reconoce principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades. * Relaciona el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**   * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología-Tecnología y sociedad. |
| **GRADO:** 6 y 7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 1 | **COMPONENTE: Apropiación y uso de la tecnología:** | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| Identifica innovaciones e inventos propios de la comunicación visual trascendentales para la sociedad, los ubico y explico en su contexto Histórico.  Opera con destreza las diferentes herramientas de Word, incluyendo la posición correcta de los dedos en el teclado | | Relaciona el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.  Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| * Utiliza adecuadamente las cintas de opciones y sus comandos en la elaboración de textos en Word * Identifica y usa creativamente las barras de herramientas Dibujo y WordArt. * Conoce e identifica la posición de los dedos en el teclado. * Explica el funcionamiento de algunos elementos tecnológicos propios de la comunicación visual | | * Describe y reconoce las herramientas básicas para el trabajo en PowerPoint. * Crea presentaciones en Power Point con temas de actualidad. * Reproduce diapositivas utilizando imágenes en movimiento * Identifica y hace uso correcto de las herramientas manuales y eléctricas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** Tecnología e Informática | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**   * Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados * Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**  **Naturaleza y evolución de la tecnología**  **Apropiación y uso de la tecnología**  **Solución de problemas con tecnología**  **Tecnología y sociedad.** |
| **GRADO:** 6 y 7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 2 | **COMPONENTE:** Naturaleza y evolucion de la tecnologia | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| •Analiza y expone 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.  • Identifica y explica técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte). | | • Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.  • Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.  • Dan ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| * Reconoce los elementos necesarios para editar los textos en Word * Utiliza las herramientas para dar formato a los textos digitados en Word * Digita textos aplicando las normas mínimas para posicionar los dedos en el teclado * Analiza la transformación, utilización de las fuentes de energía y su contribución en la sociedad | | * Reconoce cada uno de los comandos que conforman la barra de herramientas de WordArt * Cambia las apariencias de WordArt en los documentos realizados en Word * Ubica los dedos de las manos en el teclado cuando digita textos   Reconoce nuevas fuentes de energía y las ubica dentro de su contexto   * Diferencia los tipos de tornillos Y motores en su entorno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** Tecnología e Informática | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**   * Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos. * Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**  **Naturaleza y evolución de la tecnología**  **Apropiación y uso de la tecnología**  **Solución de problemas con tecnología- Tecnología y sociedad.** |
| **GRADO:** 6 y 7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 3 | **COMPONENTE:** Solución de problemas con tecnología- Tecnología y sociedad. | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| • Identifica y formula problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. | | • Interpreta gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.  •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). |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **SEXTO** | | **SEPTIMO** |
| Inserta números de páginas, notas de pie y aplica ortografía y gramática a los documentos elaborados en Word  Ajusta imágenes y tablas a los textos digitados en Word  Aplica los nuevas técnicas e digitación cuando elabora documentos en Word  Identifica las clases de máquinas y su importancia en la evolución tecnológica  Se interesa por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.).  Indaga sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones. | | Comprende las generalidades de un documento elaborado en Word  Elabora textos en Word y aplica los formatos básicos para mejorar su apariencia  Digita textos para posicionar de forma correcta los dedos en el teclado  Explica proceso de las centrales hidroeléctricas en el mundo y su influencia en el medio ambiente.  Identifica diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.  Participa en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.  Asume y promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos. |

## Ciclo 4: octavo y noveno

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** Tecnología e Informática | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**   * Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. * Tengo en cuenta normas de mantenimiento yutilización de artefactos, productos, servicios,procesos y sistemas tecnológicos de mi entornopara su uso eficiente y seguro. * Resuelvo problemas utilizando conocimientostecnológicos y teniendo en cuenta algunasrestricciones y condiciones. * Reconozco las causas y los efectos sociales,económicos y culturales de los desarrollostecnológicos y actúo en consecuencia,de manera ética y responsable. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**  **Naturaleza y evolución de la tecnología**  **Apropiación y uso de la tecnología**  **Solución de problemas con tecnología -Tecnología y sociedad.** |
| **GRADO:** 8 y 9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 1 | **COMPONENTE:** Apropiación y uso de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| Tiene en cuenta normas de mantenimiento, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de su entorno familiar para su uso eficiente y seguro. | | Tiene en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de su entorno escolar para su uso eficiente y seguro. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| Identifica y describe las partes de la ventana de PowerPoint.  Identifica y utiliza las herramientas del programa PowerPoint para la elaboración de presentaciones.  Inserta imágenes y fondos para darle vistosidad a sus presentaciones.  Realiza una exposición utilizando diapositivas. | | Identifica el Entorno de Excel.  Conoce Métodos de desplazamiento y selección de celda  Practica Métodos de edición y formato en textos y celdas.  Personaliza de hojas de cálculo en un libro  Desarrolla de fórmulas y funciones.  Introducción a los formatos condicionales.  Generación de reportes gráficos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 2 | **COMPONENTE:** Naturaleza y evolución de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES EN LOS DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE -DBA** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| Reconoce los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. | | Relaciona los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| Crea una tabla, agrega y edita el contenido.  Da formato a celdas, columnas, filas y tabla.  Utiliza en forma correcta las columnas en un texto.  Reconoce las transformaciones que presentan algunos operadores receptores.  Identifica la relación que existe entre la industrialización, desarrollo y su entorno. | | Reconoce la historia de la Electricidad.  Identifica las diferencias entre Energía y Electricidad.  Reconoce la instrumentación, simbología de la Electricidad y  tipos de circuitos eléctricos.  Crea circuitos eléctricos utilizando el simulador.  Reconoce las medidas de seguridad para trabajar con la Electricidad.  Crea un proyecto utilizando los circuitos eléctricos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 3 | **COMPONENTE:** Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad. | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES EN LOS DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE -DBA** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| Identifica problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.  Explora las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable. | | Resuelva problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.  Reconoce las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **OCTAVO** | | **NOVENO** |
| • Identifica la energía y las clases que existen en la naturaleza.  • Identifica las fuentes y tipos de energía y como se transforman.  • Reconoce el principio básico de la neumática y la hidráulica como elementos que componen la hidromecánica.  • Explica la energía neumática e hidráulica y sus funciones.  • Reconoce la importancia de la tecnología y su relación con el medio ambiente. | | Compara distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.  Reconoce la Historia de la fotografía y la cámara fotográfica  Identifica los planos y las leyes de la fotografía.  Realiza edición de imagen fija utilizando programas computarizados. |

## 

## Ciclo 5: decimo y undecimo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÁREA:** Tecnología e Informática | **COMPETENCIAS DEL ÁREA:**   * Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. * Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno. * Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. * Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente. | **COMPONENTES DEL ÁREA:**  **Naturaleza y evolución de la tecnología**  **Apropiación y uso de la tecnología**  **Solución de problemas con tecnología -Tecnología y sociedad.** |
| **GRADO:** 10 y 11 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 1 | **COMPONENTE:** Apropiación y uso de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| Tenga en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de su entorno. | | Tenga en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de su entorno. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| * Reconoce los conceptos básicos de Excel, término de referencia absoluta y realiza ejercicios. * Aplica formato condicional en tablas e inserta Gráficos en el Programa Excel. * Reconoce con claridad el concepto de números binarios y los códigos ocultos del computador representados en la tabla ASCII. * Realiza cualquier tipo de conversión de números binarios y unidades de almacenamiento utilizando cálculos combinados en Excel. | | * Organiza adecuadamente la información suministrada para elaborar trabajos escritos en Word con buena redacción y presentación. * Sintetiza la información más importante para ser presentada en los trabajos escritos en Word, aplicando las normas APA en la elaboración de proyectos. * Utiliza con fundamento, los principios básicos de diseño para elaborar propuestas visuales que sean gráficamente coherentes y atractivas. * Elabora propuestas gráficas que se ajusten a los principios fundamentales de manejo tanto del color como del espacio. * Reconoce las aproximaciones conceptuales de Ciencia, Tecnología y Sociedad * Establece las relaciones conceptuales entre Ciencia, Tecnología y Sociedad |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 2 | **COMPONENTE:** Naturaleza y evolución de la tecnología | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| Analice y valore críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. | | Analice y valore críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| • Conoce los tipos de datos, hojas, celdas y referencias.  • Realiza administración de nombres de rangos y celdas en Excel  • Aplica formato condicional en hojas de Excel  • Elabora tablas de datos. formato, totales, nombres de campo, formulas.  • Aplica SmartArt e imágenes en hojas de calculo  • Inserta hipervínculos en hojas de calculo  • Reconoce fórmulas y funciones en tablas de Excel | | * Reconoce la sintaxis de las funciones en Excel. * Identificas los tipos de Funciones en Excel. * Reconoce y realiza ejercicios utilizando las funciones Matemáticas en Excel. * Reconoce y realiza ejercicios utilizando las funciones Estadísticas en Excel. * Reconoce y realiza ejercicios utilizando las funciones Lógicas en Excel. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Periodo 3 | **COMPONENTE:** Solución de problemas con tecnología -Tecnología y sociedad. | |
| **PROGRESIÓN DE APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS BASADO EN DESEMPEÑOS** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| Resuelve problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.  Reconoce las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente | | Resuelve problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.  Reconoce las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente. |
| **EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE** | | |
| **DECIMO** | | **UNDECIMO** |
| * Reconoce la estructura básica de una página web. * Comprende los principales elementos y fundamentos del E-commerce y su importancia en el entorno actual de los proyectos. * Reconoce los requerimientos básicos que debe tener una empresa que desea emprender en las actividades del e-commerce y las acciones estratégicas que permiten llevar a cabo exitosamente la gestión. * Conoce los diferentes canales digitales disponibles para la gestión del E-commerce. | | * Realiza Fórmulas avanzadas en Excel * Macros o VBA y automatizaciones. * Ejecuta Tablas dinámicas y gráficos dinámicos complejos en Excel * Aplica Formatos condicionales complejos en Excel * Conoce y aplica los Comandos de teclado. |