

**PLAN DE ÁREA**

**TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN  
FRANCISCO DE ASÍS**

**LIBORINA.  
2010.**

## **TABLA DE CONTENIDO**

|                                                                                                                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. MISIÓN</b>                                                                                                                                                                                      | <b>1</b>  |
| <b>2. VISIÓN</b>                                                                                                                                                                                      | <b>1</b>  |
| <b>3. ENFOQUE</b>                                                                                                                                                                                     | <b>1</b>  |
| <b>4. MARCO LEGAL</b>                                                                                                                                                                                 | <b>1</b>  |
| <b>6. INDICADORES DE CALIDAD</b>                                                                                                                                                                      | <b>4</b>  |
| <b>7. COMPETENCIA</b>                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>  |
| <b>8. ESTÁNDARES</b>                                                                                                                                                                                  | <b>8</b>  |
| <b>9. PLANEACIÓN DEL ÁREA</b>                                                                                                                                                                         | <b>14</b> |
| <b>10. METODOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                | <b>37</b> |
| <b>11. RECURSOS</b>                                                                                                                                                                                   | <b>37</b> |
| <b>12. DISEÑO EVALUATIVO</b>                                                                                                                                                                          | <b>38</b> |
| <b>13. PLANES ESPECIALES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON<br/>DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE</b>                                                                                              | <b>39</b> |
| De acuerdo al plan por períodos se ha estructurado para el primer período los<br>siguientes planes, los que en el transcurso del año se irán estructurando de<br>acuerdo a lo planeado en cada grado. | 39        |
| <b>14. PLAN DE MEJORAMIENTO.</b>                                                                                                                                                                      | <b>59</b> |

## INTRODUCCIÓN

El área de tecnología e informática está conformada por los ejes temáticos: conocimiento tecnológico, procesos, técnicas y diseño. El objeto de conocimiento son los sistemas tecnológicos. El objeto de aprendizaje son las competencias de pensamiento tecnológico, técnica, laboral y comunicativa. El enfoque teórico es el sistémico y el fundamento epistemológico el constructivismo sistémico. Se pretende con el área formar estudiantes competentes para enfrentar los desafíos del municipio y de la sociedad globalizada.

## **1. MISIÓN**

La institución educativa San Francisco de Asís desarrolla el pensamiento tecnológico respondiendo a las necesidades del entorno, enmarcado en la filosofía Institucional de la formación integral que promueve el compromiso con el entorno, la excelencia académica y la calidad humana.

## **2. VISIÓN**

En el 2010 el área de Tecnología e Informática estará centrada en el ser humano, promueve la investigación, actualización y difusión de los avances tecnológicos con estructuras y procesos académicos de calidad, siendo eje fundamental de la orientación de estudiantes competentes para el mundo laboral y al servicio del país.

## **3. ENFOQUE**

Conocimiento de los entornos tecnológicos a través de la identificación, análisis y solución de problemas para el desarrollo del pensamiento tecnológico.

## **4. MARCO LEGAL**

El área de Tecnología e informática se encuentra soportada desde los siguientes referentes legales:

De la Ley 115 SECCION TERCERA, Educación básica  
ARTICULO 20. Objetivos generales de la educación básica.

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;

e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y

ARTICULO 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria:

b) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;

- f) La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad;
- 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;
- ñ) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

ARTICULO 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria.

- c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;
- 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 23. Áreas obligatorias y fundamentales.

9. Tecnología e informática.

#### SECCION CUARTA

Educación media

ARTICULO 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;...

## 5. OBJETIVOS

- Elabora planeaciones, fichas de trabajo y evaluaciones oportunamente y con la calidad requerida.
- Iniciar y continuar con un plan de capacitación continua de los docentes del área.
- Incrementar y mejorar la cantidad y condición de los computadores de las salas de informática.
- Acompañar el desarrollo y aplicación de los procesos del área.
- Presentar de proyectos de investigación ante el CIDI, que permitan apoyar los procesos del área.

## 6. INDICADORES DE CALIDAD

| OBJETIVOS DE CALIDAD                                                                                 | NOMBRE DEL INDICADOR                        | FORMULA DE CÁLCULO                                                                                     | META                                 | PERIODICIDAD RECOPIACIÓN | PROCESO RELACIONADO                | RESPONSABLE             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Entregar planeaciones, fichas de trabajo y evaluaciones oportunamente y con la calidad requerida. | Cumplimiento con fechas de entrega          |                                                                                                        | 100%                                 | Semestral                | Planeación y entrega de documentos | Docentes del área       |
| 2. Iniciar y continuar con un plan de capacitación continua de los docentes del área.                | Porcentaje de capacitación de cada docente. | $\frac{\text{Número de capacitaciones de los docentes} * 100}{\text{Número total de capacitaciones.}}$ | 75%                                  | Semestral                | Capacitación                       | Jefe de área y docentes |
| 3. Incrementar y mejorar la cantidad y condición de los                                              | Número de estudiantes por computador.       | Número de estudiantes del grupo / Número de computadores en la sala.                                   | 2 o menos estudiantes por computador | Trimestral               |                                    | Docentes                |

|                                                                                                        |                                              |                                                                                           |      |            |                              |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------------------|--------------------------|
| computadores de las salas de informática.                                                              | Porcentaje de computadores en funcionamiento | Número de computadores en funcionamiento de cada sala * 100/Número total de computadores. | 100% | Mensual    | Mantenimiento                | Jefe de área y docentes  |
| 4. Acompañamiento en el desarrollo y aplicación de los procesos del área.                              | Porcentaje de cumplimiento de procesos.      | Número de procesos en cumplimiento * 100 / total de procesos.                             | 100% | Trimestral | Mejoramiento de los procesos | Jefe de área             |
| 5. Presentación de proyectos de investigación ante el CIDI, que permitan apoyar los procesos del área. | Porcentaje de proyectos presentados al CIDI. | Número de proyectos APROBADOS * 100 / proyectos presentados.                              | 100% | Anual      |                              | Jefe de área y docentes. |



## **7. COMPETENCIAS.**

Solución de situaciones problemáticas del entorno, aplicando saberes, análisis y diseños tecnológicos con base en sistemas de información.

### **COMPETENCIA DE PENSAMIENTO TECNOLÓGICO**

Cuando se hace referencia a las competencias estas se definen como un “saber hacer en contexto” (constructivismo), es decir el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplan con las exigencias específicas del mismo. Como se trata de analizarla desde el pensamiento tecnológico y para desarrollar el mismo, es adecuado y lógico definir la palabra pensamiento.

Pensamiento es el conocimiento de las cosas por algo más que la simple percepción sensorial. Como proceso conceptual incluye el juicio y razonamiento.

Tecnología es la ciencia que estudia los oficios mecánicos y las artes industriales. En principio se distinguen: tecnología mecánica, tecnología física, tecnología química y tecnología biológica.

De acuerdo a las anteriores definiciones, se entiende la competencia de pensamiento tecnológico como el proceso en el cual el estudiante construye continuamente conceptos referentes a la tecnología para pasar luego a practicarlos y hacer de ellos elementos fundamentales de producción de aquello que simplemente observamos pero pocas veces escudriñamos paso a paso. Esto debe generar cambios que a su vez trascienda las fronteras de la institución educativa y toquen en forma directa los aspectos sociales y dentro de este la economía como aspecto que propicia posibilidades de cambio. Por lo tanto el área de tecnología e informática debe formar al hombre y a la mujer para que sean partícipes activos de esos cambios “incontrolados y confusos” que se presentan constantemente y que a su vez genera un cambio histórico debido a la tecnología de la información y su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana, esto propicia cierta complejidad de la nueva economía, sociedad y cultura en formación.

### **COMPETENCIA TÉCNICA**

Se entiende técnica como el conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. La técnica incorpora útiles y herramientas que constituyen un auxiliar directo de los miembros del cuerpo humano, sobre todo de

la mano, ampliando así sus posibilidades .ejemplo: un martillo aumenta el poder de golpear que tiene la mano.

Dentro de esta competencia es preciso indicar la importancia del área de tecnología e informática en la vida del hombre y la mujer., por lo tanto debe servir al estudiante para fundamentar en forma lógica el uso adecuado de las técnicas utilizadas cotidianamente, de este modo se hace competente para enfrentar el mundo laboral que constantemente necesita hombres y mujeres capacitadas en las distintas áreas del conocimiento.

## **COMPETENCIA COMUNICATIVA**

Un plan de área: Tecnología e Informática no puede ser pensado sin énfasis en la comunicación entendida como la posibilidad de transmitir algo y en la medida posible que sea algo que genere mejores condiciones de vida. Dicha comunicación debe estar dentro de una ética que le permita al ser humano no ser invadido y absorbido por la tecnología, sino que comprenda la importancia de esa ética para poder encaminarse adecuadamente en una vida con muchos cambios tecnológicos pero sin desconocer la riqueza humana que cada hombre y mujer posee.

Es preciso concertar con los estudiantes la importancia que el aspecto ético tiene en todo proceso humano, incluyendo el tecnológico, pues este no puede desplazar al mismo hombre; este debe sacar tiempo para crecer humanamente, sin dejar a un lado la importancia que tiene la tecnología en su vida.

## **COMPETENCIA LABORAL**

Se entiende el aspecto laboral como la perteneciente al trabajo, en su aspecto económico, jurídico y social.

En el área de tecnología e informática es importante analizar la competencia laboral, luego de explicar dentro del objeto de aprendizaje las competencias de pensamiento tecnológico, técnica y comunicativa ética, se llega a un campo fundamental y quizá el más importante por el cual en la Ley General de Educación se presenta esta área como obligatoria. Quizá al estudiantes le comparte cantidades de teoría lógicamente importante, pero que en ocasiones no llenan las expectativas que un hombre o mujer común y corriente debe tener para poder generar en la sociedad estrategias que le permitan ser eficiente y eficaz en los

aspectos que la sociedad le reclama: social, cultural, económico, político, entre otros. De este modo se estará cumpliendo con objetivos concretos del área.

## **8. ESTÁNDARES**

Teniendo como punto de referencia las competencias ya definidas, establecemos a continuación algunas actitudes que estos estándares pretenden fomentar y desarrollar:

- Creatividad.
- Persistencia.
- Apertura mental.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Innovación.
- Capacidad de transformación.
- Apropiación de las disciplinas aportantes a la tecnología.
- La disposición para entender lo transitorio de los avances del hombre en cuanto a la tecnología.

Lo anterior perfila desde los estándares un estudiante “tecnólogo” pues tiene ciertas características:

- Accede por medio de habilidades a tecnologías que mejoran la calidad de vida.
- Manejan herramientas desarrolladas por el hombre para generar mejoras en su entorno, entre ellas el computador.
- Vive procesos de búsqueda e indagación para aproximarse a solucionarlos.
- Se prepara para una mejor adaptación a los cambios que implican los procesos tecnológicos.
- Sustenta sus postulados ante quienes los expone.

Los estándares que aquí se señalan son un derrotero para:

Establecer lo que nuestros estudiantes han de saber y saber hacer en la Institución educativa San Francisco de Asís, y señalar cuál es el aporte de la tecnología y la informática a la comprensión y mejora del mundo en que vivimos. En ello nuestra búsqueda se da en forma paulatina al lograr paulatinamente que :

- Fundamenten su conocimiento de lo tecnológico por medio del análisis de su entorno.
- Apliquen sus conocimientos al diseñar productos que den solución a problemas tecnológicos
- Empleen herramientas del entorno para comunicar sus ideas.

Al finalizar el **grado tercero** empleo herramientas para construir objetos que solucionen situaciones de mis entornos casa, colegio y ciudad.

|                                         |                                                                                     |                                                                                            |                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRADOS<br/>PRIMERO A<br/>TERCERO</b> | Manejo el conocimiento                                                              | Analizo mi entorno                                                                         | Utilizo herramientas                                                                                  |
|                                         | Reconozco los objetos y sistemas de mi entorno.                                     | Observo mi entorno.                                                                        | Diseño soluciones a problemas tecnológicos de mi entorno.                                             |
|                                         | Identifico el funcionamiento de los accesorios del sistema operativo.               | Hago conjeturas respecto de situaciones tecnológicas.                                      | Represento en el computador los diseños y propuestas de un objeto tecnológico.                        |
|                                         | Identifico el diseño como modelo de trabajo en lo tecnológico                       | Selecciono información pertinente a mi propuesta tecnológica.                              | Construyo objetos como solución a problemas tecnológicos de mi entorno.                               |
|                                         | Observo y describo la forma de empleo del sistema operativo de un computador.       | Analizo con el acompañamiento de mi profesor(a) la pertinencia de la información descrita. | Empleo herramientas para separar y unir partes para dar forma a mi propuesta de solución tecnológica. |
|                                         | Identifico características de los objetos tecnológicos                              | Comunico de forma gráfica y escrita los resultados de mis propuestas                       |                                                                                                       |
|                                         | Verifico los procesos de uso de los accesorios del sistema operativo.               |                                                                                            |                                                                                                       |
|                                         | Reconozco en el otro la fortaleza de sus conocimientos y lo valioso de sus aportes. | Respeto y cuido mi entorno desde el empleo adecuado de la tecnología.                      |                                                                                                       |

Al finalizar el **grado quinto** empleo herramientas para construir objetos que solucionen situaciones de los entornos departamental y nacional.

|                                       |                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                            |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRADOS<br/>CAURTO A<br/>QUINTO</b> | Manejo el conocimiento                                                                                                | Analizo mi entorno                                                                  | Utilizo herramientas                                                                                       |
|                                       | Conozco los objetos y sistemas de mi entorno.                                                                         | Observo mi entorno departamental y nacional.                                        | Diseño soluciones a problemas tecnológicos del departamento y el país.                                     |
|                                       | Identifico el funcionamiento de aplicaciones ofimáticas.                                                              | Hago propuestas respecto de situaciones tecnológicas.                               | Estructuro en el computador los diseños y propuestas de un objeto tecnológico.                             |
|                                       | Utilizo el diseño como modelo de trabajo en lo tecnológico                                                            | Selecciono y organizo información pertinente a mi propuesta tecnológica.            | Construyo objetos como solución a problemas tecnológicos del entorno departamental y nacional.             |
|                                       | Observo y describo la forma de empleo de acciones básicas de un procesador de texto y un presentador de diapositivas. | Analizo, acompañado de mi profesor(a), la pertinencia de la información recopilada. | Empleo herramientas para modelar objetos cortando y uniendo partes, dando forma a mi solución tecnológica. |
|                                       | Caracterizo los objetos tecnológicos                                                                                  | Comunico de forma gráfica y escrita los avances y mejoras de mis propuestas         |                                                                                                            |
|                                       | Verifico los procesos de uso Internet en correo y búsquedas.                                                          | Respeto y cuido mi entorno desde el empleo adecuado de la tecnología.               |                                                                                                            |
|                                       | Reconozco en el otro la fortaleza de sus conocimientos y lo valioso de sus aportes.                                   |                                                                                     |                                                                                                            |

Al finalizar el **grado séptimo** empleo herramientas para estructurar y representar objetos que solucionen situaciones de mi entorno desde lo funcional, morfológico y lo económico.

|                                       |                                                                                                      |                                                                                                |                                                                                                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRADOS<br/>SEXTO A<br/>SÉPTIMO</b> | Manejo el conocimiento                                                                               | Analizo mi entorno                                                                             | Utilizo herramientas                                                                                                        |
|                                       | Detecto falencias en los objetos de mi entorno.                                                      | Observo mi entorno tecnológico.                                                                | Estructuro soluciones a problemas tecnológicos de mi entorno desde lo morfológico y lo económico                            |
|                                       | Identifico las aplicaciones de un procesador de texto, un graficador y la hoja de cálculo.           | Lanzo hipótesis respecto de opciones de mejora en objetos tecnológicos.                        | Represento en el computador los diseños y propuestas de un objeto tecnológico mejorándolo en lo morfológico y lo económico. |
|                                       | Identifico el manejo de proyectos como modelo de trabajo en lo tecnológico                           | Selecciono y sistematizo información pertinente a mi propuesta tecnológica.                    | Diseño objetos como solución a problemas morfológicos y económicos de mi entorno.                                           |
|                                       | Observo y describo la forma de empleo de un procesador de texto, un graficador y la hoja de cálculo. | Analizo con el asesoramiento de mi profesor(a) la pertinencia de la información sistematizada. | Empleo herramientas para dar forma a mi solución tecnológica.                                                               |
|                                       | Identifico las características morfológicas y económicas de los objetos tecnológicos                 | Comunico de forma gráfica y escrita los resultados de mis propuestas.                          |                                                                                                                             |
|                                       | Verifico los procesos de uso de un procesador de texto, un graficador y la hoja de cálculo.          | Respeto y cuido mi entorno desde el empleo adecuado de la tecnología.                          |                                                                                                                             |
|                                       | Reconozco en el otro la fortaleza de sus conocimientos y lo valioso de sus aportes.                  |                                                                                                |                                                                                                                             |

Al finalizar el **grado noveno** empleo herramientas para construir objetos que solucionen situaciones de mi entorno desde la estructura de funcionamiento de los objetos (máquina como ingreso proceso y salida) y la forma de publicar los objetos tecnológicos

|                                       |                                                                                     |                                                                                                         |                                                                                                                        |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRADOS<br/>OCTAVO A<br/>NOVENO</b> | Manejo el conocimiento                                                              | Analizo mi entorno                                                                                      | Utilizo herramientas                                                                                                   |
|                                       | Conozco los objetos y sistemas de mi entorno.                                       | Observo mi entorno tecnológico.                                                                         | Formalizo soluciones a problemas tecnológicos de mi entorno.                                                           |
|                                       | Identifico el funcionamiento de bases de datos y editores de página Web.            | Planteo hipótesis respecto de situaciones tecnológicas.                                                 | Represento en el computador la sistematización de datos e ilustración de propuestas de un objeto tecnológico mejorado. |
|                                       | Identifico el modelo de proyectos como guía de trabajo en lo tecnológico            | Selecciono, sistematizo y socializo información pertinente a mi propuesta tecnológica.                  | Estructuro objetos como solución a problemas tecnológicos de mi entorno desde la visión de máquina y su evolución.     |
|                                       | Observo y describo la forma de empleo del sistema operativo de un computador.       | Analizo la pertinencia de la información sistematizada bajo criterios de guía en la mejora tecnológica. | Empleo herramientas dar forma a mi solución tecnológica y su comunicación.                                             |
|                                       | Identifico características estructurales y evolutivas de los objetos tecnológicos   | Comunico de forma gráfica y escrita los resultados de mis propuestas.                                   |                                                                                                                        |
|                                       | Verifico los procesos de uso de bases de datos y editores de página Web.            |                                                                                                         |                                                                                                                        |
|                                       | Reconozco en el otro la fortaleza de sus conocimientos y lo valioso de sus aportes. | Respeto y cuido mi entorno desde el empleo adecuado de la tecnología.                                   |                                                                                                                        |

Al finalizar el **grado undécimo** empleo herramientas para construir objetos que solucionen situaciones de mi entorno Colegio desde lo investigativo y generación de software.

|                                 |                                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                            |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRADOS DÉCIMO A UNDÉCIMO</b> | Manejo el conocimiento                                                                                              | Analizo mi entorno                                                                                                | Utilizo herramientas                                                                                       |
|                                 | Reconozco y comprendo los objetos y sistemas de mi entorno.                                                         | Observo mi Colegio como entorno tecnológico                                                                       | Diseño y construyo soluciones a problemas académicos, administrativos y tecnológicos de mi entorno Colegio |
|                                 | Identifico el funcionamiento de los lenguajes de programación.                                                      | Estructuro hipótesis respecto de situaciones tecnológicas.                                                        | Represento en el computador los diseños y propuestas del objeto tecnológico fruto de mi investigación.     |
|                                 | Identifico los proyectos de investigación como modelo de trabajo en lo tecnológico                                  | Selecciono información pertinente a mi proyecto de investigación.                                                 |                                                                                                            |
|                                 | Observo y describo la forma de empleo de lenguajes de programación estructurada y visual.                           | Sistematizo, reviso y valido con el acompañamiento de mi profesor(a) la pertinencia de la información recopilada. | Estructuro y construyo software como solución a problemas tecnológicos de mi entorno.                      |
|                                 | Identifico características posibles de mejora en los objetos tecnológicos académicos y administrativo de mi Colegio | Comunico de forma gráfica y escrita los resultados de mis propuestas en software                                  | Empleo herramientas para cortar y unir partes para dar forma a mi solución tecnológica.                    |
|                                 | Verifico los procesos de uso de los lenguajes de programación                                                       | Respeto y cuido mi entorno desde el empleo adecuado de la tecnología.                                             |                                                                                                            |
|                                 | Reconozco en el otro la fortaleza de sus conocimientos y lo valioso de sus aportes.                                 |                                                                                                                   |                                                                                                            |



## 9. PLANEACIÓN DEL ÁREA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>LOGROS GENERALES DEL ÁREA</b><br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Fundamentación del conocimiento tecnológico a través del análisis de objetos, sistemas y entornos.</li><li>2. Comunicación de ideas en forma escrita o gráfica empleando herramientas y materiales del entorno.</li></ol> |

| LOGROS GENERALES DEL ÁREA POR GRADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GRADO PRIMERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO SEGUNDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | GRADO TERCERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GRADO CUARTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | GRADO QUINTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los objetos y sistemas que conforman el entorno tecnológico "La casa"</li> <li>Análisis de objetos, sistemas y situaciones para la solución de problemas del entorno tecnológico "La casa"</li> <li>Utilización de herramientas informáticas para la expresión de conocimientos del entorno tecnológico "La casa" en forma escrita y gráfica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los objetos y sistemas que conforman el entorno tecnológico "El colegio"</li> <li>Análisis de objetos, sistemas y situaciones para la solución de problemas del entorno tecnológico "El colegio"</li> <li>Utilización de herramientas informáticas para la expresión de conocimientos del entorno tecnológico "el colegio" en forma escrita y gráfica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los objetos y sistemas que conforman el entorno tecnológico "la ciudad"</li> <li>Análisis de objetos, sistemas y situaciones para la solución de problemas del entorno tecnológico "la ciudad"</li> <li>Utilización de herramientas informáticas para la expresión de conocimientos del entorno tecnológico "la ciudad" en forma escrita y gráfica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los objetos y sistemas que conforman el entorno tecnológico "El Departamento"</li> <li>Análisis de objetos, sistemas y situaciones para la solución de problemas del entorno tecnológico " El Departamento "</li> <li>Utilización de herramientas informáticas para la expresión de conocimientos del entorno tecnológico " El Departamento " en forma escrita y gráfica</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los objetos y sistemas del entorno tecnológico El País.</li> <li>Análisis de objetos, sistemas y situaciones para la solución de problemas del entorno tecnológico El País.</li> <li>Utilización de herramientas informáticas para la expresión de conocimientos del entorno El País, en forma escrita y gráfica</li> </ul> |

### LOGROS GENERALES DEL ÁREA POR GRADO

| GRADO SEXTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | GRADO SÉPTIMO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GRADO OCTAVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | GRADO NOVENO                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GRADO DÉCIMO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GRADO UNDÉCIMO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de objetos y/o sistemas tecnológicos a través de proyectos tecnológicos para la apropiación del entorno.</li> <li>• Aplicación de conocimientos en el diseño, construcción e innovación de objetos tecnológicos para la solución de problemas.</li> <li>• Empleo de un procesador de textos y de gráficos para la comunicación de ideas en forma escrita y/o gráfica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Elaboración de análisis económicos fundamentados en conocimientos comerciales para la solución de problemas cotidianos.</li> <li>* Aplicación de conocimientos en la planeación, diseño, elaboración y comercialización de un producto para satisfacer las necesidades de su entorno.</li> <li>• Empleo de una hoja de cálculo para la elaboración de análisis financieros.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de la tecnología en el desarrollo de modelos estructurales que permitan resolver situaciones de su entorno.</li> <li>• Construye un sistema de gestión de bases de datos.</li> <li>• Integra los conceptos y procesos del diseño estructural en la elaboración de un SGBD.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de la información tecnológica, basados en su historia, evolución e impacto en el entorno.</li> <li>• Diseño de páginas Web.</li> <li>• Publica resultados pertinentes a solución de problemas tecnológicos empleando páginas Web.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de técnicas básicas para la recolección de información en trabajos de investigación</li> <li>• Construcción de programas en el entorno de trabajo que ofrece el lenguaje de programación.</li> <li>• Análisis lógico de situaciones problema de su entorno</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de los conceptos y procesos de la metodología de investigación para formular proyectos.</li> <li>• Solución de problemas tecnológicos del entorno Colegio.</li> <li>• Aplicación de los conocimientos de la lógica de programación para la construcción y diseño de un software como apoyo al proceso educativo.</li> </ul> |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO PRIMERO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                    | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Entorno Tecnológico La casa<br>Sistema: La habitación<br>Las partes del computador<br>Encendido y apagado del computador                                                                | 01 Identifica la función y evolución histórica de los objetos que componen el entorno “La casa” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>02 reconoce el computador como una herramienta tecnológica para explorar el entorno Windows.                                                                                                            |
| <b>SEGUNDO</b> | Sistema: Sala y comedor<br>Informática : escritorio de Windows y ventanas ( botones minimizar – maximizar y cerrar)                                                                     | 05. Describe los aspectos físicos de los objetos que componen el sistema “Sala y Comedor” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>06. Amplia los conocimientos en el manejo del computador explorando el entorno de Windows.                                                                                                                    |
| <b>TERCERO</b> | Sistema: El baño<br>Informática : Paint ( herramientas básicas: texto – figuras – borrador – lápiz- pincel)                                                                             | 09. Clasifica los diferentes objetos que componen el sistema baño.<br>10. Analiza las partes de los objetos que componen el sistema baño para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>11. Profundiza en el manejo del computador empleando el graficador de Windows como medio de expresión del conocimiento para comunicar soluciones tecnológicas. |
| <b>CUARTO</b>  | Cuarto Periodo<br>Sistema: La cocina<br>Informática : teclas básicas ( enter – barra espaciadora – retroceso) – herramientas básicas de la barra de formato ( fuente – tamaño – color ) | 13. Compara los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "La casa".<br>14. Analiza tecnológicamente los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "La casa", para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>15. Utiliza algunas herramientas del editor de textos de Windows                                                |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO SEGUNDO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                         | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Entorno Tecnológico el colegio<br>Sistema: El salón<br>Ventanas de Windows<br>Los accesorios | 01. Identifica la función y evolución histórica de los objetos que componen el sistema salón para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>Reconoce el computador como una herramienta tecnológica a través del manejo de las ventanas y los accesorios de Windows.                                                                                  |
| <b>SEGUNDO</b> | Sistema: Biblioteca y oficinas<br>Paint: Menú de imagen                                      | 05. Identifica la función y evolución histórica de los objetos que componen el sistema salón para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>Reconoce el computador como una herramienta tecnológica a través del manejo de las ventanas y los accesorios de Windows.                                                                                  |
| <b>TERCERO</b> | Sistema: La cafetería<br>El teclado<br>Las teclas básicas                                    | 09. Clasifica los diferentes objetos que componen el sistema cafetería.<br>10. Analiza las partes de los objetos que componen el sistema cafetería para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>11. Profundiza en el manejo del computador empleando el teclado como medio de expresión de los conocimientos.                                       |
| <b>CUARTO</b>  | Sistema: La enfermería<br>Word Pad: Toda la barra de formato                                 | 13. Compara los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "El colegio".<br>14. Analiza tecnológicamente los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "El colegio". para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>15. Utiliza algunas herramientas del editor de textos de Windows para comunicar soluciones tecnológicas. |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO TERCERO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                     | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Servicios públicos<br>Ambientes de la ciudad<br>Evolución del computador | 01. Identifica la función y evolución de los objetos que componen el sistema de “Servicios Públicos” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>02. Reconoce el computador como una herramienta tecnológica a través de la historia y evolución.                                                                        |
| <b>SEGUNDO</b> | Sistema vial.<br>Elementos del sistema vial.<br>Digitación               | 05. Describe los aspectos físicos y materiales de los objetos que componen el “Sistema Vial” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>06. Amplia los conocimientos en el manejo del computador empleando el Panel de Control para la configuración de algunos componentes de Windows.                                 |
| <b>TERCERO</b> | Sistema de salud.<br>Panel de control                                    | 09. Clasifica los diferentes objetos que componen el sistema salud.<br>10. Analiza las partes de los objetos que componen el sistema salud para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>11. Profundiza en el manejo del computador empleando el panel de control de Windows como medio de expresión de los conocimientos. |
| <b>CUARTO</b>  | Entorno de la ciudad.<br>Copiar, pegar y guardar textos                  | 13. Compara los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "la ciudad".<br>14. Analiza tecnológicamente los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "la ciudad"<br>15. Utiliza el teclado para copiar, pegar y guardar textos que expresen soluciones tecnológicas                                                          |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO CUARTO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                        | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Entorno Tecnológico "El departamento"<br>Sistema: La comunicación<br>Componentes físicos y lógicos del computador<br>Técnicas de digitación | 01. Identifica la función y la evolución histórica de los objetos que componen el sistema "Medios de comunicación" para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>02. Reconoce el computador como una herramienta tecnológica que integra componentes físicos y lógicos.                                                                                    |
| <b>SEGUNDO</b> | Sistema: Comunicación<br>Paint: El explorador de Windows                                                                                    | 05. Describe los aspectos físicos de los objetos que componen el sistema "Los medios de comunicación" para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>06. Amplia los conocimientos en el manejo del computador utilizando el explorador de Windows, las ventanas y los accesos directos.                                                                     |
| <b>TERCERO</b> | Sistema: Medios de transporte terrestre<br>Las diferentes barras de herramientas del procesador de textos WORD.                             | 09. Clasifica diferentes objetos que componen el sistema "Medios de transporte".<br>10. Analiza las partes de los objetos que componen el sistema "Medios de transporte" para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.<br>11. Profundiza en el manejo del computador empleando un procesador de textos avanzado, como medio de expresión de los conocimientos |
| <b>CUARTO</b>  | Sistema: Medios de transporte aéreo y acuáticos<br>Opciones de duplicar, guardar e insertar imágenes en el procesador de textos.            | 13. Compara los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "El departamento".<br>14. Analiza tecnológicamente los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico "El departamento" para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 15. Utiliza un procesador de textos para duplicar, guardar e insertar imágenes para comunicar soluciones tecnológicas. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO QUINTO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | <p>Evolución histórica-tecnológica del país.<br/>Zonas de desarrollo tecnológico (industrias) en el país<br/>Sistema: Industria Primaria<br/>Periféricos del Computador<br/>Escaner, lápiz óptico, impresoras, Dvd, Unidad lectora y escritora<br/>Diseño con imágenes prediseñadas.</p>                 | <p>01. Identifica los diferentes procesos que componen el sistema industria primaria.<br/>02. Reconoce el computador como una herramienta tecnológica que permite la entrada y salida de información.</p>                                              |
| <b>SEGUNDO</b> | <p>Sistema: Industria Secundaria<br/>Clasificación de la industria secundaria.<br/>Máquina utilizadas en la industria secundaria<br/>Implicaciones del desarrollo tecnológico de la industria secundaria.<br/>Power Point<br/>Aplicación Power point<br/>Manejo de imágenes y dibujos en power point</p> | <p>05. Describe los diferentes procesos que componen el sistema industria secundaria.<br/>06. Amplia los conocimientos en el manejo del computador como una herramienta tecnológica que permite el diseño de presentaciones en power point.</p>        |
| <b>TERCERO</b> | <p>Sistema: Industria Terciaria<br/>Clasificación de la industria terciaria.<br/>Máquina utilizadas en la industria terciaria<br/>Implicaciones del desarrollo</p>                                                                                                                                       | <p>09. Clasifica los diferentes objetos que componen el sistema industria terciaria.<br/>10. Analiza las partes de los objetos que componen el sistema industria terciaria, para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.</p> |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>tecnológico de la industria terciaria.</p> <p>Internet:</p> <p>Conceptos de comunicación en red.</p> <p>Entorno de Internet</p> <p>Búsquedas en Internet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>11. Profundiza en el manejo del computador empleando a Internet como un medio para la búsqueda de información.</p>                                                                                                                                                                                       |
| <b>CUARTO</b> | <p>Sistema: Industria Doméstica</p> <p>Función y clasificación de la industria Doméstica.</p> <p>Máquinas y herramientas utilizadas en la industria Doméstica</p> <p>Implicaciones del desarrollo tecnológico de la industria Doméstica.</p> <p>INFORMÁTICA</p> <p>Internet</p> <p>Conceptos de correo electrónica</p> <p>Partes de un correo electrónico.</p> <p>Envío de correspondencia a través del correo electrónico.</p> | <p>13. Compara los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico El País.</p> <p>14. Analiza tecnológicamente los objetos y sistemas que componen el entorno tecnológico El País.</p> <p>15. Utiliza las herramientas del editor de correo electrónico para comunicar soluciones tecnológicas.</p> |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO SEXTO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | <b>ANÁLISIS DE PRODUCTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis morfológico</li> <li>• Análisis estructural</li> <li>• Análisis de la función</li> </ul> <b>PROCESADOR DE PALABRAS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Conceptos fundamentales</li> <li>02. Opciones de formato</li> <li>03. Márgenes</li> <li>04. Sangría</li> </ol>                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Selecciona objetos tecnológicos del medio y analiza sus características, basado en los análisis estudiados.</li> <li>02. Identifica y aplica procedimientos básicos de edición en el manejo de un procesador de texto.</li> </ol>                                                                                            |
| <b>SEGUNDO</b> | <b>ANÁLISIS DE PRODUCTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del funcionamiento</li> <li>• Análisis estructural - funcional</li> <li>• Análisis tecnológico</li> </ul> <b>PROCESADOR DE PALABRAS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>03. Interlineado</li> <li>04. Numeración y viñetas</li> <li>05. Tareas de edición</li> <li>06. Creación de tablas</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>05. Plantea innovaciones morfológicas al objeto tecnológico seleccionado.</li> <li>06. Sistematiza información referida al objeto seleccionado y la edita en un procesador de texto empleando herramientas avanzadas.</li> </ol>                                                                                                 |
| <b>TERCERO</b> | <b>CREACIÓN DE OBJETOS INNOVADOS</b> <b>ANÁLISIS DE PRODUCTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis económico</li> <li>• Análisis comparativo</li> <li>• Análisis relacional</li> <li>• Análisis histórico</li> </ul> <b>PROCESADOR DE PALABRAS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>07. Creación de columnas</li> <li>08. Encabezados y pie de página</li> <li>09. Plantillas</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>09. Establece las similitudes y diferencias de un objeto, aplicando los análisis: económico, comparativo, relacional e histórico.</li> <li>10. Elabora objetos tecnológicos, apoyándose en la propuesta de mejoramiento.</li> <li>11. Elabora diseños sencillos, aplicando las herramientas básicas de un graficador.</li> </ol> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CUARTO</b> | <b>ANÁLISIS DE PRODUCTOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción e innovación de objetos tecnológicos, basados en los pasos del proyecto tecnológico</li> </ul> <b>GRAFICADOR</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Entorno gráfico</li> <li>11. Creación de líneas, rectángulos, elipses, polígonos y texto artístico</li> <li>12. Elaboración de diseños, aplicando las herramientas básicas de un graficador.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Socializa el objeto tecnológico mejorado, apoyándose en las fases del proyecto tecnológico ejecutado.</li> <li>14. Expone diferentes objetos de su entorno, innovados, basado en el análisis tecnológico propuesto.</li> <li>15. Elabora diseños de objetos tecnológicos, aplicando componentes estéticos en un graficador y un procesador de textos como medio de expresión de ideas.</li> </ol> |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO SÉPTIMO

| PERÍODO | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMERO | Evolución tecnológica y comercial <ul style="list-style-type: none"> <li>★ La etapa primitiva, Recursos contables, Trueque, Papiros y pizarras, Ábacos, Comercio, La Revolución Industrial, La industrialización y el capitalismo</li> </ul> ¿Qué es un proyecto tecnológico?<br>Pasos del proyecto tecnológico: Detectar la oportunidad, Diseño, Organización y gestión, Ejecución, Evaluación<br>Excel <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos de una hoja de cálculo</li> <li>2. Tipos de cursores</li> <li>3. Grabar un archivo o libro de trabajo</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>01. Establece relaciones referidas a la evolución comercial y tecnológica</li> <li>02. Identifica y aplica procedimientos básicos en el manejo de una hoja de cálculo.</li> </ol> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 4. Selección de celdas<br>5. Supresión de texto<br>6. Desplazamiento por la hoja de cálculo<br>7. Filas y columnas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>SEGUNDO</b> | Organización y gestión<br>Las Empresas como motor de desarrollo industrial y tecnológico<br>Clasificación de las empresas<br>De acuerdo a su actividad económica: Empresas agropecuarias, Empresas Industriales, Empresas Comerciales, Empresas de Servicios<br>Tipo de empresas: Unipersonales, Sociedades limitadas, Sociedad anónima<br>¿Cómo surge una empresa?<br>¿Qué tipo de empresa interesa crear?<br>Logotipos<br>¿Cómo funciona una empresa?<br>★ Misión, Visión, Objetivo, Principios y Valores<br>Del campo a la mesa<br>Los productos y el proceso de producción<br>Proceso y producción de pieles y cueros de<br>Elaboración de análisis económicos<br>Todo lo que debe saber para elaborar un presupuesto<br>1. ¿Qué es un presupuesto?<br>2. ¿Para qué se elabora un presupuesto? | 05. Proyecta las expectativas de utilidades de una empresa de diferentes sectores económicos, durante un período determinado.<br><br>06. Elabora en una hoja de cálculo análisis económicos, empleando las operaciones matemáticas requeridas. |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>3. ¿Por qué es importante elaborar presupuestos?</p> <p>4. ¿Cómo se elabora un presupuesto?</p> <p>Análisis Económicos</p> <p>El porcentaje o tanto por ciento:<br/>Definición, Cómo aplicar el porcentaje o tanto por ciento</p> <p>El Menú Formato</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formatos numéricos</li> <li>2. Alinear datos y centrar títulos</li> <li>3. Presentación del texto</li> <li>4. Añadir bordes</li> <li>5. Formato automático</li> </ol> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TERCERO</b> | <b>DOCUMENTOS COMERCIALES</b><br><b>Documentos comerciales negociables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Factura</li> <li>* Cheque</li> <li>* Letra de Cambio</li> </ul> Documentos comerciales no negociables <ul style="list-style-type: none"> <li>* Hoja de pedido</li> <li>* Recibo de caja</li> </ul> Estrategias de mercadeo <ul style="list-style-type: none"> <li>* Finalidad de la publicidad</li> <li>* Funcionamiento del departamento de mercadeo</li> <li>* Volante publicitario</li> <li>* Tarjeta de presentación personal</li> </ul> El empaque como objeto estético <ul style="list-style-type: none"> <li>* Funciones básicas del empaque</li> <li>* Etiqueta</li> </ul> Creación de fórmulas sencillas <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es una fórmula?</li> <li>2. Operaciones con las fórmulas</li> <li>3. Estructura de una fórmula</li> <li>4. ¿Qué es una función?</li> <li>5. Estructura de una función</li> </ol> | 09. Aplica e integra conceptos relacionados con el análisis comercial de un producto en el mercado.<br>10. Elabora y comercializa el producto tecnológico, aplicando la metodología por proyectos.<br>11. Emplea las fórmulas de una hoja de cálculo en la elaboración de proyectos financieros y comerciales. |
| <b>CUARTO</b>  | <b>ESTADO FINANCIERO DE UNA EMPRESA</b><br>Estado financiero de una empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13. Aplica análisis económicos, tomando como base la ecuación contable.<br>14. Sistematiza y expone la información utilizada en la elaboración y comercialización de un producto.                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Contabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Objetivo de la contabilidad</li> </ul> <p>Ecuación contable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Definición de cada uno de los términos de la ecuación contable</li> <li>* Activo</li> <li>* Pasivo</li> <li>* Patrimonio</li> </ul> <p>Gráficos en Excel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Partes de un gráfico</li> <li>* Procedimiento para crear un gráfico</li> <li>* Modificar un gráfico</li> </ul> | <p>15. Utiliza la hoja de cálculo, para la elaboración y representación gráfica de estados financieros.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO OCTAVO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                            | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Componentes del computador<br>Análisis de objetos tecnológicos<br>Gestor de Base de datos (Access) objetos de una base de datos, diseño y creación de base de datos                             | 01. Analiza un objeto, apoyado en las fases del proyecto tecnológico.<br>02. Diferencia los elementos básicos de una base de datos.                                                                                                                                                                    |
| <b>SEGUNDO</b> | Arquitectura del computador<br>Análisis de objetos tecnológicos<br>Access: Tipos de datos, propiedades de los campos, almacenamiento de la información, (vista hoja de datos y vista de diseño) | 05. Ubica los componentes básicos de un sistema tecnológico, teniendo en cuenta la función y correspondencia con el todo.<br>06. Almacena información en una base de datos utilizando las tablas requeridas.                                                                                           |
| <b>TERCERO</b> | Análisis estructural de un objeto tecnológico<br>Relaciones entre tablas, operaciones con campos y registros, filtros en Access                                                                 | 09. Construye objetos tecnológicos, partiendo de su estructura interna.<br>10. Sistematiza y expone la información utilizada en la elaboración del objeto tecnológico mejorado, en Access<br>11. Establece relaciones entre tablas en Access, aplicando operaciones entre ellas.                       |
| <b>CUARTO</b>  | Análisis estructural de un objeto tecnológico<br>Access: Formularios, Creación de formularios (Auto formularios y en vista de diseño)                                                           | 13. Sintetiza el análisis estructural de un objeto, utilizando la metodología de proyectos.<br>14. Construye una base de datos en Access, interrelacionando los componentes estructurales del objeto de estudio.<br>15. Sistematiza diferentes tipos de información y la almacena en una base de datos |



## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO NOVENO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                              | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | Manejo de Red<br>Análisis de objetos tecnológicos teniendo como criterio el impacto causado por este en el entorno.<br>Manejo básico de Internet y su entorno                                                                     | 01. Identifica y selecciona un objeto del entorno factible de transformación.<br>02. Maneja el entorno básico de Internet y reconoce la importancia de este medio para la publicación de información.                                                                                         |
|                | <b>CONTENIDOS TEMATICOS</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>INDICADORES DE LOGRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SEGUNDO</b> | Análisis relacional de objetos tecnológicos considerando disciplinas del conocimiento.<br>Creación de páginas Web (Insertar y editar texto, formato, hipervínculos)                                                               | 05. Analiza relacionalmente el objeto tecnológico seleccionado, plantea hipótesis al respecto y sistematiza una propuesta de solución.<br>06. Crea páginas Web básicas con la información del objeto tecnológico                                                                              |
|                | <b>CONTENIDOS TEMATICOS</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>INDICADORES DE LOGRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TERCERO</b> | Análisis de objetos tecnológicos considerando la evolución del mismo y planteamiento de hipótesis como solución al problema detectado<br>Construcción de sitios web (Presentación de la información en listas y tablas, gráficos) | 09 Analiza la evolución del objeto tecnológico seleccionado.<br>10 Estructura la propuesta de solución al problema tecnológico planteado.<br>11 Construye un sitio Web utilizando como contenido la propuesta de solución al problema tecnológico planteado.                                  |
|                | <b>CONTENIDOS TEMATICOS</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>INDICADORES DE LOGRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CUARTO</b>  | Sustentación de la hipótesis planteada para la solución de problemas tecnológicos.<br><br>Publicación de un sitio web                                                                                                             | 13 Sustenta su propuesta de solución a la problemática encontrada en el objeto de análisis.<br>14 Sintetiza el análisis relacional y evolutivo de un objeto utilizando la metodología de proyectos.<br>15 Publica los resultados obtenidos de la solución utilizando como medio, páginas Web. |

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO DÉCIMO

| PERÍODO | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRIMERO | <b>1. Algoritmos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición y características de los algoritmos</li> <li>Tipos de datos, constantes y variables</li> </ul> <b>2. Resolución de problemas con el computador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de problema.</li> <li>Diseño del algoritmo.</li> <li>Codificación.</li> <li>Compilación y ejecución.</li> <li>Verificación.</li> <li>Depuración</li> <li>Documentación y mantenimiento.</li> </ul> <b>4. Estrategias para emplear técnicas para la presentación de informes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición y características.</li> <li>Qué es un concepto, una proposición y su importancia.</li> <li>Importancia que tiene la jerarquía entre conceptos.</li> <li>Iniciar la confección del mapa.</li> </ul> | 01. Identifica el conocimiento tecnológico como punto de partida para asumir la realidad a partir de referentes sobre el conocimiento.<br><br>02. Diseño de algoritmos, identificando sus etapas y estructura a partir de enunciados de problemas. |
| SEGUNDO | <b>2. Introducción a la programación estructurada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones y funciones.</li> <li>Operaciones de asignación.</li> <li>Acumuladores y contadores.</li> <li>Diagramas y pseudocódigo de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 05. Desarrolla en forma clara el proceso de redacción, empleando técnicas para la presentación de informes<br><br>06. Maneja la representación simbólica de la programación estructurada por medio de codificación y decodificación de programas.  |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>sintaxis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguajes de programación (maquina, bajo nivel y alto nivel, compiladores e interpretes).</li> <li>• Operaciones entrada/salida.</li> <li>• Operaciones básicas de utilidad.</li> <li>• Entorno de programación.</li> <li>• Estructura de un programa.</li> <li>• Objetos de un programa.</li> <li>• Creación de programas: edición.</li> <li>• Grabación y compilación de programa.</li> <li>• Ejecución (Run).</li> <li>• Depurador integrado.</li> </ul> <p><b>3. El conocimiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El conocimiento como problema.</li> <li>• Características del conocimiento.</li> <li>• Clasificación del conocimiento. (Vulgar y científico).</li> </ul> <p><b>4. El método científico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etapas del método científico.</li> <li>• Características del método científico.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>TERCER O</b> | <p><b>1. Estructuras de control selectivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones lógicas.</li> <li>• Sentencia IF.</li> <li>• Sentencias IF anidadas.</li> <li>• Programación con expresiones lógicas.</li> <li>• Sentencia CASE.</li> <li>• Comparación sentencias <b>if</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>07. Emplea los elementos básicos para obtener información primaria y secundaria para el trabajo de la línea de investigación.</p> <p>08. Reconoce el efecto en la ejecución de un programa que produce el uso de la sentencia de control IF.</p> <p>09. Elabora programas que involucran sentencias de control de decisión en un lenguaje estructurado.</p> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p><b>anidadas y case.</b></p> <p><b>2. Organización de grupos de trabajo y elección de las líneas de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de intención (preguntas iniciales).</li> <li>• Guía de diseño.</li> </ul> <p><b>3. Recolección de la información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Información primaria</li> <li>▪ Ventajas y desventajas</li> <li>▪ Información secundaria</li> <li>▪ Ventajas y desventajas</li> <li>▪ Entrevista</li> <li>▪ Encuesta</li> </ul>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CUARTO</b> | <p><b>3. Estructuras de control repetitivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de bucle.</li> <li>• Sentencia Do</li> <li>• Diseño de bucles</li> <li>• Terminación de los bucles</li> <li>• Sentencias For</li> <li>• Bucles anidados.</li> <li>• Optimización de los bucles.</li> </ul> <p><b>4. Análisis de la información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descripción de los datos.</li> <li>▪ Técnicas para la representación grafica.</li> <li>▪ Distribución de datos</li> <li>▪ Técnicas numéricas</li> <li>▪ Regresión y varianza</li> <li>▪ Análisis y muestra</li> </ul> | <p>10. Emplea las técnicas más comunes para recopilar y analizar información, de acuerdo con la estadística.</p> <p>11. diferencia correctamente la sintaxis de ciclos y estructuras, aplicándola al diseño de programas.</p> <p>12. Construye programas empleando los elementos básicos del entorno de programación estructurada y las sentencias de decisión o sentencias de ciclo repetitivo, haciendo referencia a la línea de investigación escogida.</p> |

|  |                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Universo y muestra</li> <li>▪ Estudio de factibilidad de software estadístico.</li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## CONTENIDOS TEMÁTICOS, INDICADORES DE LOGRO POR GRADO Y PERÍODO

## GRADO UNDÉCIMO

| PERÍODO        | CONTENIDOS TEMATICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INDICADORES DE LOGRO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PRIMERO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades del ambiente de programación</li> <li>• Lenguajes con programación por eventos</li> <li>• Partes de la interfase de Visual Basic</li> <li>• Objetos y propiedades de Visual Basic</li> <li>• Eventos, métodos y procedimiento de Visual Basic.</li> <li>• Proyecto, formulario y módulo de Visual Basic.</li> </ul> | <p>01. Explica en forma concreta y estructurada la naturaleza y dimensiones de la investigación.</p> <p>02. Construye aplicaciones empleando elementos básicos del entorno de programación, propiedades y eventos de controles, haciendo referencia a la investigación escogida</p>                                                       |
| <b>SEGUNDO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables y constantes de.</li> <li>• Concepto de variable y constante, tipos de variables (tamaño y valor) de Visual Basic.</li> <li>• Declaración de variables (ámbito) en Visual Basic.</li> <li>• Delimitación del proyecto tecnológico.</li> <li>• Fundamentos teóricos del proyecto de investigación.</li> </ul>            | <p>05. Fundamenta teóricamente la problemática de la investigación.</p> <p>06. Construye aplicaciones empleando correctamente variables y constantes del entorno DE Visual Basic 2005, referidos al problema de investigación</p>                                                                                                         |
| <b>TERCERO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones y procedimientos</li> <li>• Manejo de formularios, menús.</li> <li>• Decisiones, estructuras de repetición y ciclos.</li> <li>• Eventos de teclado y Mouse en aplicaciones de VB.</li> </ul>                                                                                                                            | <p>09. Recopila información asertiva para vincularla a su proyecto de investigación como marco teórico.</p> <p>10. Diseña aplicaciones empleando como mínimo tres formularios y la temática investigativa</p> <p>11. Construye aplicaciones manejando adecuadamente elementos que visualizan movimiento e interacción con el usuario.</p> |

|               |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco teórico del proyecto investigativo.</li> <li>• Fundamentos teóricos del proyecto de investigación</li> </ul>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CUARTO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video y sonido en aplicaciones VB</li> <li>• Control multimedia,</li> <li>• Gifs animados.</li> <li>• Diseño de la investigación.</li> <li>• Presentación de resultados.</li> </ul> | <p>10. Recopila, sistematiza y organiza información inherente al proyecto de investigación.</p> <p>11. Analiza y explica la información que sustenta su proyecto de investigación</p> <p>12. Construye un software como soporte a su proyecto de investigación, con los elementos mínimos requeridos y como resultado de su proceso investigativo.</p> |

## **10. METODOLOGÍA**

El programa de educación en tecnología e informática pretende crear en la educación básica condiciones que favorezcan una formación tecnológica que atienda las exigencias que el mundo moderno demanda.

Se insiste en la necesidad de una atención referente al diseño, como estrategia para el desarrollo de una estructura curricular pertinente para la tecnología, con el objeto no solo de favorecer y orientar la formación de las nuevas generaciones hacia la adquisición de una conciencia tecnológica que les permita estar mejor preparados para interactuar con un mundo cada día más consumista.

Es conveniente que la intervención didáctica parta del contexto cotidiano de los alumnos (la casa, el colegio, la ciudad, el departamento, el país), y de sus conocimientos previos, incorporando otros nuevos, de lo más simple a lo más complejo, sin perder contacto con la realidad. “limitarse a un estudio aislado y acrílico de los objetos y procesos tecnológicos es perder de vista su razón de ser, que es resolver problemas sociales humanos. A través de los proyectos tecnológicos, los alumnos pueden abordar un amplio rango de situaciones problemáticas, y enfrentar cuestiones tecnológicas, aun cuando no puedan definir qué cosa es la tecnología. Tanto el uso de herramientas como el conocimiento empírico para resolver problemas deben ser estimulados en edades tempranas, aun antes de que los conceptos subyacentes sean comprendidos y explicitados.

Todos los niños interactúan con productos técnicos aun antes de entrar a la escuela. Usan herramientas, utensilios, bicicletas, televisores, etc. Suelen ser inventores e investigadores natos, y les gusta “hacer cosas”. Por lo tanto, debemos proveerles los medios para que indaguen las propiedades de los materiales, usen herramientas, diseñen y construyan artefactos, y evalúen los resultados. Al mismo tiempo, las intervenciones del docente deben rescatar las estructuras lógicas implícitas en los diferentes procedimientos que los alumnos utilizan, a fin de ser explicitadas, y enriquecidas mediante la presentación de situaciones cada vez más complejas.

Se hace una exploración de conceptos previos, luego se hace una presentación de los conceptos que se trabajaran durante las clases.

De esta manera dentro de la clase se complementara con la discusión de los aspectos teóricos sugeridos por el docente.

Inicialmente deben realizar la exploración de los conceptos trabajados, seguidamente realizan tareas para la profundización de los conceptos y finalmente realizan tareas para la aplicación de los conceptos logrando hacia un aprendizaje significativo.

## **11. RECURSOS**



Una sala de cómputo dotada con computadores.

### **13. DISEÑO EVALUATIVO**

Entiéndase diseño evaluativo como un esquema de referencia que organiza los elementos, objetivos, fuentes, instrumentos, acciones y temporalización de la evaluación de un sujeto en un proceso evaluativo.

Partiendo de la evaluación por procesos en el área tenemos el siguiente diseño evaluativo:

- ▽ Seguimiento de acciones en el computador:
  - Verificación del uso adecuado de aplicativos.
  - Utilización correcta de las herramientas informáticas en el registro de soluciones tecnológicas.
- ▽ Planteamiento, análisis y solución de problemas tecnológicos:
  - Aplicación de la guía de diseño tecnológico.
  - Análisis de alternativas de solución.
  - Estructuración de soluciones.
- ▽ Sistematización de la información:
  - Búsqueda.
  - Procesamiento.
  - Comunicación ordenada empleando códigos propios del área.
- ▽ Lo social:
  - Consideración de los factores incidentes de la tecnología en el entorno.
  - Capacidad de trabajar en equipo de manera armoniosa fomentando la construcción de conocimiento mediante el aprendizaje cooperativo.

#### **14. PLANES ESPECIALES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE**

De acuerdo al plan por períodos se ha estructurado para el primer período los siguientes planes, los que en el transcurso del año se irán estructurando de acuerdo a lo planeado en cada grado.

|                                       |                  |                    |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 1º</b> | <b>PERÍODO: 1º</b> |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Identificación de la función y evolución histórica de los objetos que componen el entorno “La casa” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.</p> <p>Reconocimiento del computador como una herramienta tecnológica para explorar el entorno Windows.</p> <p>Ejecución de las actividades y tareas asignadas.</p> | <p>Dibujar y escribir como eran las casas de nuestros antepasados y como son nuestras casas.</p> <p>Dibujar y escribir el nombre de los diferentes sistemas que componen el entorno “la casa”.</p> <p>Elegir uno de los objetos que componen el sistema habitación, realizar su dibujo y escribir para que se utiliza.</p> <p>Realizar en el cuaderno y en el computador tres dibujos de objetos de la habitación que sean fabricados con tela de algodón.</p> <p>Hacer un análisis tecnológico de uno de los objetos de la habitación especificando:<br/> Nombre:<br/> Forma:<br/> Función:<br/> Material que esta construido:<br/> Dibujo:</p> <p>Emplear las herramientas del programa de Paint para elaborar los dibujos de las actividades anteriores.</p> <p>Dibujar un computador ubicando el nombre de sus partes.</p> <p>Revisar el cuaderno.<br/> Acompañar de manera efectiva al niño@.<br/> Organizar un horario de estudio.<br/> Corregir y complementar las tareas y actividades realizadas en el período.<br/> Corrección de las evaluaciones en el cuaderno</p> |

|                                |           |             |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA | GRADO: 2º | PERÍODO: 1º |
|--------------------------------|-----------|-------------|

| DIFICULTADES DETECTADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de la función y evolución histórica de los objetos que componen el sistema salón para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño.</li> <li>Reconocimiento del computador como una herramienta tecnológica a través del manejo de las ventanas y los accesorios de Windows.</li> </ul> <p><b>Ejecución de las actividades y tareas asignadas.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujar y escribir el nombre de los diferentes sistemas que componen el entorno colegio.</li> <li>Realizar un cuadro comparativo entre la educación antigua y la educación en nuestros días.</li> <li>Realizar en el cuaderno y en el computador tres dibujos de objetos del colegio que sean fabricados con madera.</li> <li>Hacer un análisis tecnológico de uno de los objetos del sistema salón especificando:<br/>Nombre:<br/>Forma:<br/>Función:<br/>Material que esta construido:<br/>Dibujo:</li> <li>Emplear las herramientas del programa de Paint para elaborar los dibujos de las actividades anteriores.</li> <li>Practicar la ruta de acceso a cada uno de las aplicaciones que conforman los accesorios de Windows.</li> </ul> <p>Revisar el cuaderno.<br/>Acompañar de manera efectiva al niño@.<br/>Organizar un horario de estudio.<br/>Corregir y complementar las tareas y actividades realizadas en el período.<br/>Corrección de las evaluaciones en el cuaderno.</p> |

|                                       |                  |                    |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 3º</b> | <b>PERÍODO: 1º</b> |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                                                                                                                                 | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación de la función y evolución de los objetos que componen el sistema de “Servicios Públicos” para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño. | <p>Escribe el nombre, y su importancia, de los diferentes lugares y entornos que componen una ciudad.</p> <p>Clasificar los diferentes Servicios Públicos que llegan a su casa de acuerdo a los procesos de clase.</p> <p>Describe el proceso de generación y distribución de uno de los siguientes servicios públicos: Energía eléctrica, gas, acueducto, alcantarillado, Internet y teléfono.</p> <p>Elabora una lista de objetos tecnológicos necesarios para llevar uno de los servicios públicos a nuestras casas, enuncia algunos materiales que hayan sido utilizados.</p> <p>·</p> <p>Escribe la definición de los siguientes servicios públicos: Energía eléctrica, gas, e Internet.</p> <p>Elabora un cuadro donde escribas recomendaciones para el buen uso de los servicios públicos, en algunos casos escribe qué pasaría si ello no se hiciera.</p> <p>Elige un objeto que tenga que ver con los servicios públicos y escribe sus:<br/>Fortalezas y debilidades.<br/>Teniendo en cuenta las debilidades del objeto haz un plan de mejoramiento siguiendo la guía de diseño.<br/>¿Qué voy a hacer?</p> |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconocimiento del computador como una herramienta tecnológica a través de la historia y evolución.</p> | <p>¿Para que sirve?<br/> ¿Qué materiales necesito?<br/> ¿Qué herramientas voy a utilizar?<br/> Realizo el dibujo.<br/> Construyo el objeto.</p> <p>Escribe el nombre y la fecha de cada una de las generaciones de los computadores, escribir las características de cada una.<br/> ¿Qué es un periférico en el computador?<br/> Elabora una lista de los periféricos que ingresan información con su dibujo.<br/> Elabora una lista de los periféricos que sacan información con su dibujo.<br/> Escribe el nombre de las partes del teclado, emplea para ello un dibujo y escribe la función de al menos cinco de las teclas.</p> <p>Ingresa a WordPad, realiza prácticas en el computador, que le permitan afianzar los temas trabajados (Función de las teclas de control) y con un gráfico identifica las partes del programa que hayas utilizado.</p> |
| <p>Ejecución de las actividades y tareas asignadas.</p>                                                    | <p>Revisar el cuaderno.<br/> Acompañar de manera efectiva al niño@.<br/> <b>Organizar un horario de estudio.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                       |                  |                    |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 4º</b> | <b>PERÍODO: 1º</b> |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                                                                                                                                               | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación de la función y la evolución histórica de los objetos que componen el sistema "Medios de comunicación" para plantear soluciones a problemas tecnológicos a través del diseño. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A partir de la lectura de las unidades 1 y 2 del texto guía elabora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una explicación de la importancia de los medios de comunicación para nuestros antepasados y para nosotros en la actualidad.</li> <li>• Una comparación entre los medios de comunicación utilizados por nuestros antepasados y los que nosotros utilizamos en la actualidad para comunicarnos con los otros.</li> <li>• Una descripción de las diferencias que existen entre el correo utilizado en el pasado y el que utilizamos actualmente.</li> <li>• Una explicación de las implicaciones que tiene para la comunicación la invención del telégrafo y con él la transmisión de escritura a distancia.</li> </ul> </li> <li>2. Elige un objeto del entorno tecnológico del departamento y teniendo en cuenta su evolución y función contesta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué objeto elegiste?</li> <li>• ¿De qué material esta hecho?</li> <li>• ¿Es un medio de comunicación o de transporte?</li> <li>• ¿Qué debilidades le encuentras al objeto? Ten en cuenta su función, materiales de fabricación.</li> <li>• ¿Cómo crees que puedes solucionar la debilidad que encuentras en el objeto que elegiste?</li> </ul> </li> </ol> |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Reconocimiento del computador como una herramienta tecnológica que integra componentes físicos y lógicos.</p> | <p>1. Realiza una lectura de los textos orientados por el docente. Además, observa una persona utilizando un computador. Luego elabora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un dibujo del computador, donde se identifiquen sus componentes físicos y lógicos.</li> <li>• Una descripción de los componentes dibujados y de la función que cumple cada uno.</li> <li>• Un cuadro comparativo entre hardware y software.</li> <li>• Una lista de las acciones que la persona realiza en el computador, señalando los dispositivos que utiliza y separando los que son de entrada, los que son de salida, los que son de procesamiento y los que son de almacenamiento.</li> <li>• Una lista del diferente software utilizado en la casa y en colegio separándolo por sistemas operacionales, lenguajes de programación y paquetes de utilidad.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                |           |             |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA | GRADO: 5º | PERÍODO: 1º |
|--------------------------------|-----------|-------------|

| DIFICULTADES DETECTADAS                                                                                    | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |               |                                                                        |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Identificación de los diferentes procesos que componen el sistema industria primaria.                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar lectura de las lecturas orientadas por el docente. Elaborar un informe de lectura por escrito.</li></ul> <p>Responder el siguiente taller:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>¿Cómo se clasifican las industrias?</li><li>Escribe la función de cada industria de acuerdo a la clasificación anterior.</li><li>Representa con dibujos cuatro tipos de industria primaria.</li><li>Elabora una lista de 10 objetos o productos y completa un cuadro con los siguientes datos :</li></ol> <table><tr><td>Producto</td><td>Materia prima</td><td>A que tipo de industria del sector primario pertenece la materia prima</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <ol style="list-style-type: none"><li>Elegir uno de los objetos anteriores e identifica un problema tecnológico que tu puedas resolver. Explica cómo crees que puedes solucionar el problema tecnológico.</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar la siguiente guía:</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>¿Qué son los periféricos del computador?</li><li>¿Cómo se clasifican los periféricos?</li></ol> | Producto                                                               | Materia prima | A que tipo de industria del sector primario pertenece la materia prima |  |  |  |
| Producto                                                                                                   | Materia prima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A que tipo de industria del sector primario pertenece la materia prima |               |                                                                        |  |  |  |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |               |                                                                        |  |  |  |
| No reconoce el computador como una herramienta tecnológica que permite la entrada y salida de información. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |               |                                                                        |  |  |  |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le falta responsabilidad con las actividades y tareas asignadas.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dibuja, escribe el nombre y la función de tres periféricos de salida</li> <li>4. Dibuja, escribe el nombre y la función de tres periféricos de entrada.</li> <li>5. Elige uno de los periféricos y consulta como ha sido su evolución tecnológica.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar periódicamente el libro y el cuaderno para verificar el desarrollo completo de las actividades y tareas asignadas.</li> <li>• Acompañamiento efectivo por parte de la familia.</li> <li>• Organizar un horario de estudio.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |                  |                    |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 6°</b> | <b>PERÍODO: 1°</b> |
|---------------------------------------|------------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Asimilación de los conceptos referidos al análisis morfológico de un objeto.</li> <li>★ Utilización del vocabulario técnico del área.</li> <li>★ Diferenciación entre objetos y sistemas tecnológicos.</li> <li>★ Estructuración jerárquica de directorios.</li> <li>★ Identificación de las partes principales de un procesador de texto.</li> <li>★ Cumplimiento con las tareas, trabajos y/o talleres asignados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Realizar cinco ejercicios, tomando como base cinco objetos y aplicándoles el análisis morfológico.</li> <li>★ Elaborar escritos cortos, empleando términos trabajados en el glosario tecnológico.</li> <li>★ Clasificar un listado de productos tecnológicos, en objetos y sistemas.</li> <li>★ Practicar la creación de carpetas, utilizando el computador como herramienta.</li> <li>★ Repasar los ejercicios planteados en clase, referidos al tema (ventana del Word).</li> <li>★ Acompañar el proceso de aprendizaje, por parte de padres y profesores del (la) alumn@, en la revisión continua y oportuna de cuadernos, notas y tarea asignadas para la casa.</li> </ul> |
| Preparación de evaluaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Revisión y firma de las evaluaciones por parte de los padres. <ul style="list-style-type: none"> <li>★ Establecer horario de estudio para la casa.</li> <li>★ Corregir y complementar las tareas y actividades realizadas en el período.</li> </ul> Corrección de las evaluaciones en el cuaderno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |          |             |
|--------------------------------|----------|-------------|
| ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA | GRADO: 7 | PERÍODO: 1º |
|--------------------------------|----------|-------------|

|                                       |                 |                    |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 8</b> | <b>PERÍODO: 1º</b> |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                                                                                                                  | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proceder con los pasos de selección de objetos tecnológicos e identificación de problemas en éstos a través del análisis; resaltando sus ventajas y desventajas | <p>❖ Leer y comprender las siguientes páginas del libro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 7 y 8 hasta donde se inicia la etapa de diseño.</li> <li>b. 10 y 11 en lo que hace referencia a: qué objetos podemos analizar y qué aspectos son importantes.</li> <li>c. Seleccionar 3 objetos tecnológicos cualquiera y, listarlos en el cuaderno.</li> <li>d. Hacerle a cada uno de ellos, un análisis, detectando sus ventajas y desventajas.</li> <li>e. Teniendo en cuenta sus desventajas plantear una situación problema y proponer una posible solución.</li> </ul> <p>❖ Leer la página 27 del libro, establecer la relación existente entre los términos: estructura, diseño y componentes.</p> <p>Aplicar esta relación al objeto tecnológico grapadora.</p> |
| Diferenciar de los elementos básicos de una base de datos.                                                                                                      | <p>❖ Leer las siguientes páginas del libro: 12, 13, 14, 15,16 y 17 hasta donde termina el concepto Registro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Preparación de evaluaciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseñar en el cuaderno una base de datos para un negocio cuya función es el alquiler de películas, indicando sus tablas y sus correspondientes campos, e ingresando a cada tabla 10 registros.</li> <li>❖ Crear en un medio magnético una carpeta con el nombre: Refuerzo 8X y su número de lista, donde X se remplaza por el grupo al cual usted pertenece, ejemplo Refuerzo 8G 45.</li> <li>❖ Leer del libro las siguientes páginas: 19 -21</li> <li>❖ Crear en Access la base de datos diseñada anteriormente (Alquiler de películas) y guardarla en la carpeta 8X No de lista, las tablas se deben crear utilizando el asistente)</li> <li>❖ Acompañamiento por parte de los padres en la revisión continua y oportuna de cuadernos, notas y tareas asignadas para la casa.</li> <li>❖ Corrección de las evaluaciones en el cuaderno.</li> <li>❖ Revisión y firma de las evaluaciones por parte de los padres</li> <li>❖ Establecer un horario de estudio para la casa y verificar que si se esté cumpliendo.</li> </ul> |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |                 |                    |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b> | <b>GRADO: 9</b> | <b>PERÍODO: 1º</b> |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|

| <b>DIFICULTADES DETECTADAS</b>                                           | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificar objetos tecnológicos del entorno factible de transformación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Leer y comprender las siguientes páginas del libro: 7-9.</li> <li>❖ Seleccionar un objeto o sistema tecnológico de su entorno, este puede ser: mecánico, eléctrico o electrónico. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Establecer cuales fueron los criterios para seleccionarlo.</li> <li>○ Realizarle un análisis destacando sus ventajas y desventajas.</li> <li>○ Plantear una situación problema al objeto o sistema seleccionado.</li> <li>○ Proponer una solución a la situación problema planteado.</li> <li>○ Explicar la funcionalidad de la propuesta.</li> <li>○ Presentar el trabajo con normas ICONTEC y enviarlo al computador del profesor utilizando la red de la universidad.</li> </ul> </li> <li>❖ Realizar la actividad del texto guía página 12 (aplico lo aprendido) en hojas tamaño carta.</li> <li>❖ Leer del texto guía de la página 31 a 34.</li> </ul> |
|                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Leer y comprender las (21- 27) del libro, que le ayudarán a resolver la actividad que se propone a continuación.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Apropiarse del manejo de Internet y de los conceptos básicos para el uso correcto de la red.</p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar prácticas en Internet con el fin de manejar su entorno. Buscar información relacionada con la historia y evolución de la computadora utilizando varios motores de búsqueda. Organizar la información encontrada en un documento de Word que guardará en una carpeta que tendrá el nombre de <b>refuerzo primer periodo seguido del grupo al cual corresponde y su número de lista</b>. Este archivo se guardará en esta carpeta con el nombre completo del estudiante que realiza el trabajo. El documento no debe pasar de 3 páginas y debe tener una excelente presentación al final del trabajo se debe indicar las direcciones de la páginas consultadas.</li> <li>❖ El documento de Word se debe enviar al correo del profesor como un archivo adjunto, y en la casilla asunto se debe digitar el grupo y su número de lista</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Preparación de evaluaciones.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Corrección de las evaluaciones en el cuaderno.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ejecución de tareas, trabajos y/o talleres asignados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer un horario de estudio para la casa y verificar que si se esté cumpliendo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| DIFICULTADES DETECTADAS                                                                                                                                                                                                                        | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Planteamiento de procesos investigativos presentando el conocimiento como punto de partida para asumir la realidad.</p> <p>Construcción de algoritmos, identificando las etapas de la estructura a partir del enunciado de un problema.</p> | <p><b>Selecciona un objeto tecnológico del entorno colegio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Define el conocimiento vulgar y científico de objeto seleccionado.</li> <li>➤ Aplica al objeto tecnológico seleccionado el método empleado por la tecnología (¿qué voy hacer? ¿para que sirve? ¿qué materiales y conocimientos necesito? ¿qué herramientas voy a utilizar? elaboro el dibujo).</li> <li>➤ Realiza un esquema sobre qué hace el hombre de ciencia para llegar a interpretar los fenómenos de la realidad.</li> <li>➤ Escriba las funciones o utilidad que presenta el método científico.</li> </ul> <p>Desarrolla las situaciones planteadas en las páginas 12 al 14 del texto guía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ supongamos que usted necesita programar un autómata para que realice una llamada desde un teléfono público. Como persona precavida que es usted ya tiene varias monedas y ya ubico el teléfono público.</li> </ul> <p>Describe los pasos lógicos en forma detallada para realizar dicha tarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ resolver los siguientes ejercicios aplicando las reglas de prioridad de los operadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>16+3 \wedge 3 - 15 \bmod 4*(6+14)/8</math></li> <li>• <math>46 - 4 \wedge 2+7*10 \div 3+15/5-18 / 3</math></li> <li>• <math>(7 \wedge 2 + 12) * (48-(12 * 3)) * 2</math></li> <li>• <math>12*4 / 2 + (15 - 3) *5 +7</math></li> <li>• <math>4+7 * 10+15 / 5 - 18</math></li> </ul> </li> </ul> |

| DIFICULTADES DETECTADAS                                                                                                                                                                                                                                                         | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Falta de responsabilidad con las actividades programadas en el área (tareas, practicas y evaluaciones).</p> <p>Trabajo poco efectivo durante las clases.</p> <p>Falta de atención y concentración durante las explicaciones y el desarrollo de las actividades de clase.</p> | <p>➤ Decir cual el valor final de A; B; C en las siguientes expresiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>A \leftarrow 7</math></li> </ul> <p><math>B \leftarrow A + 2</math></p> <p><math>C \leftarrow A * B + 5</math></p> <p><math>A \leftarrow B \wedge 2 + 8 / 3</math></p> <p><math>B \leftarrow 17</math></p> <p><math>A \leftarrow (A - 17) * C - 8</math></p> <p>➤ Decir cual el valor final de P; Q; R en las siguientes expresiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>P \leftarrow 3</math></li> </ul> <p><math>Q \leftarrow 6</math></p> <p><math>R \leftarrow P + Q / 3</math></p> <p><math>P \leftarrow P + R + 2</math></p> <p><math>Q \leftarrow Q * P</math></p> <p><math>R \leftarrow P - Q</math></p> <p><b>Ejercicios entradas y salidas</b></p> <p>Realice los siguientes ejercicios aplicando la fase I para la resolución algorítmica de un problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del problema (datos de entrada, proceso y salida)</li> <li>• Diseño (seudocódigo, diagrama de flujo y diagrama N-S)</li> <li>• Prueba de escritorio</li> </ul> <p>➤ Hallar el valor de la superficie de un cuadrado.</p> <p>➤ Suponga que un individuo desea invertir su capital en un banco y desea saber cuanto dinero ganara después de un mes si el banco paga a razón de 2% mensual-</p> <p>Desarrolla la actividad de la página 22 del texto guía</p> |



| DIFICULTADES DETECTADAS                                                                                                                                                                                                                                                         | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Falta de responsabilidad con las actividades programadas en el área (tareas, practicas y evaluaciones).</p> <p>Trabajo poco efectivo durante las clases.</p> <p>Falta de atención y concentración durante las explicaciones y el desarrollo de las actividades de clase.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asumir un compromiso serio con las actividades propuestas en el área.</li> <li>➤ Preparación de tareas, prácticas y evaluaciones.</li> <li>➤ Programar un horario de estudio que le garantice avances significativos en el proceso.</li> </ul> |

**Otras acciones a tener en cuenta de acuerdo a su pertinencia son:**

Elaborar fichas de trabajo con los temas que presenten dificultad.  
Nombrar monitores que ayuden a aquellos alumnos que presentan dificultad.  
Remisión a cursos de nivelación.  
Asignar trabajo extra con un grado de dificultad  
Motivar a vincularse en grupos de proyección  
Diálogo continuo con el estudiante y la familia.  
Acompañamiento permanente dentro del aula.  
Sugerencias y asesoría para el acompañamiento en casa.  
Comunicación permanente con los directores de grupo.  
Talleres que expliquen a las familias las actividades que se están realizando individualmente en el grupo.  
Escucha activa de los estudiantes en espacios diferentes a las aulas de clase, de esta forma se conocen más y se pueden crear lazos de mayor confianza.  
Estimular de manera especial la superación de algunas dificultades o por normalización.  
Brindar bibliografía para reforzar y afianzar lo visto.  
Controlar continuamente las tareas y salidas al tablero.  
Diferenciar actividades y tareas para el refuerzo de las temáticas desarrolladas.

## 15. PLAN DE MEJORAMIENTO.

**CUALIFICACIÓN:** La actualización continua en cualquier disciplina del conocimiento es necesaria pero lo es aún más en cuanto a lo referido en Tecnología e Informática; por ello se requiere una capacitación continua de los docentes en los componentes del área.

**OBJETIVO(S):**

- ✓ Cualificar los integrantes de la Institución en los conocimientos básicos del área para las rotaciones por grados.
- ✓ Desarrollar un modelo de capacitación virtual al interior del departamento.

| <b>ESTRATEGIAS</b>                       | <b>CORTO PLAZO (2009)</b>                                                                                                                                                                                                             | <b>MEDIANO PLAZO (2010)</b>                                                                                     | <b>LARGO PLAZO (2011)</b>                                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DIAGNÓSTICO</b>                       | Realizar un censo de los saberes de cada docente del departamento.                                                                                                                                                                    | Establecer las falencias que se deben corregir y los mecanismos para lograrlo.                                  | Desarrollar el modelo de virtualidad con el cual se desarrollarían las cualificaciones de forma permanente.                               |
| <b>CUALIFICACIÓN COMO GRUPO</b>          | Establecimiento de los conocimientos básicos del área.                                                                                                                                                                                | Capacitación interna de acuerdo a los contenidos y conocimientos básicos establecidos.                          | Adquisición y confrontación de los saberes básicos mínimos de los docentes.                                                               |
| <b>FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICO - LEGAL</b> | Establecimiento de las necesidades en cuanto a los fundamentos mínimos pedagógicos (didáctica, modelos y evaluación entre otros) y de los elementos legales mínimos que permitan un accionar enmarcados por los lineamientos del MEN. | Desarrollo de discusiones sobre lo pedagógico y lo legal a modo de conversatorio, como fundamentación del área. | Unificar la estructuración de los elementos trabajados para que sean punto de partida para cualquier integrante actual o futuro del área. |

ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR: Se hace necesario dar coherencia y secuencialidad al trabajo desde el grado primero hasta el grado undécimo en cuanto a planeación, contenidos, evaluación y metodología.

OBJETIVO(S):

- ✓ Unificar proceso que permitan tener un currículo estructurado y único para el departamento.
- ✓ Brindar herramientas a los docentes para que su trabajo tenga un hilo conductor y así evitar las diferencias de exigencia, actividades y otros aspectos sin olvidar las diferencias que en estilo puedan existir entre unos y otros.

| ESTRATEGIAS                                    | CORTO PLAZO (2009)                                                                               | MEDIANO PLAZO (2010)                                                              | LARGO PLAZO (2011)                                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRABAJO EN EQUIPO                              | Reescribir las planeaciones teniendo como guía la ubicación de contenidos y actividades.         | Reencuadre a los ajustes hechos a partir de la experiencia 2005.                  | Estructuración de un plan para al menos tres años.                                                   |
| DECONSTRUCCIÓN EN LA REDACCIÓN DE PLANEACIONES | Identificar las fortalezas y debilidades en la forma de redactar las planeaciones.               | Establecer unos parámetros de redacción mínimos; parametrizar la redacción.       | Banco de modelos para redacción para redacción de actividades y alternativas de acciones en el aula. |
| ELABORACIÓN DE TEXTOS                          | Seguimiento de los cuadernos de docencia en primaria y organización del mismo para bachillerato. | Publicación del texto para primaria y del cuaderno de docencia para bachillerato. | Texto guía “Pensamiento tecnológico” para todo el Colegio salvo Preescolar.                          |
| MODELO DE DIDÁCTICA EN TECNOLOGÍA              | Inventariar formas de trabajo incluyendo la evaluación.                                          | Delimitar acuerdos y criterios comunes desde referentes teóricos.                 | Establecer un modelo propio para el Colegio.                                                         |

ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS: Es de vital importancia tener un conocimiento claro del hardware, software y demás material del departamento para establecer necesidades y plantear soluciones.

OBJETIVO(S):

- ✓ Dotar el área de computadores y material que permitan un desarrollo eficaz de las planeaciones.
- ✓ Administrar de manera efectiva los recursos con que cuenta el área.
- ✓ Utilizar en forma eficiente todos los recursos en procura de aprendizajes claros en el área.
- ✓

| ESTRATEGIAS   | CORTO PLAZO (2009)                                                                              | MEDIANO PLAZO (2010)                                                       | LARGO PLAZO (2011)                                                  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| INVENTARIO    | Hacer un listado de los materiales con que se cuenta.                                           | Listado de necesidades confrontado con la utilización real que se tendría. | Consecución, elaboración y registro actualizado.                    |
| BASE DE DATOS | Listado de lo que se tiene, cómo se maneja y su estado.                                         | Elaboración de la base de datos: campos, registros e informes.             | Pasos y requerimientos para cualquier acción de los materiales.     |
| ALIANZAS      | Establecer opciones y contactos con otros entes del municipio para proveer cursos de extensión. | Desarrollo de cursos con acompañamiento virtual.                           | Estructuración del modelo de trabajo y de distribución de ingresos. |





## PLAN DE MEJORAMIENTO 2009

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| <b>Fecha de Elaboración</b>       | Julio 2009               |
| <b>Área o Sección Responsable</b> | Tecnología e Informática |

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| <b>Responsables</b> | Jorge Alberto Robledo C. |
|                     |                          |

| OBJETIVO                                                        | ACTIVIDADES                                                    | META         | FECHA DE CUMPLIMIENTO | RESULTADOS | ESTADO  |            | OBSERVACIONES |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|------------|---------|------------|---------------|
|                                                                 |                                                                |              |                       |            | Cumplió | No Cumplió |               |
| Capacitar los docentes del área en fundamentos técnicos.        | Gestión de propuestas en Instituciones técnicas o tecnológicas | 3 propuestas | Abril                 |            |         |            |               |
|                                                                 | Análisis de lo propuesto                                       | 1 sesión     | Abril                 |            |         |            |               |
|                                                                 | Presentación de la propuesta al consejo académico              |              |                       |            |         |            |               |
|                                                                 |                                                                | 1 sesión     | Mayo                  |            |         |            |               |
| Actualizar la dotación de computadores en las salas de cómputo. | Inclusión en el presupuesto 2010 de inversiones                |              |                       |            |         |            |               |
|                                                                 |                                                                | 100%         | Enero                 |            |         |            |               |
|                                                                 | Validación de la propuesta por parte del consejo académico     | 100%         | Febrero               |            |         |            |               |
|                                                                 | Gestión ante el consejo directivo                              | 1 sesión     | Marzo                 |            |         |            |               |
|                                                                 | Compra e Instalación.                                          | 100%         | Septiembre            |            |         |            |               |
| Delimitar el perfil del docente de Tecnología e Informática     | Registro de aportes en la Unidad Académica                     | 1 sesión     | Mayo                  |            |         |            |               |
|                                                                 | Sistematización y aprobación.                                  | 2 sesiones   | Julio                 |            |         |            |               |
| en su integralidad                                              | Establecimiento de requerimientos personales y                 |              | Octubre               |            |         |            |               |

|  |                                     |            |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|
|  | profesionales del docente del área. | 3 sesiones |  |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|

Firma Responsables

Firma Rector o coordinadora

## 16. BIBLIOGRAFÍA

Peña, Margarita. Bernal, Luz. ¿Por qué la tecnología en la educación básica?. En: Revista Alegría de Enseñar. No. 24

Colombia al filo de la oportunidad. La educación para un milenio nuevo: Informe conjunto Misión, ciencia, educación y desarrollo. Editorial Ranco. 1994.  
Kranzberg, Melvin. Alfabetización en Tecnología. P.5

Equipo de Tecnología del MEN. Educación en Tecnología: propuesta para la educación básica. Serie documentos de trabajo documento N°1. Equipo de Tecnología MEN, santafé de Bogotá D.C, agosto 1996. p. 39

“Tecnología”, Enciclopedia Microsoft Encarta 99. C1993-1998 Microsoft Corporation

Cadavid Alzate, Gabriela. La Tecnología como objeto de enseñanza y como objeto de conocimiento: Ponencia

Rojas Hernández, José Arcángel y otros : Transformemos nuestro entorno II. Pag.86

García, Jose J.Didáctica de las ciencias. Resolución de problemas y desarrollo de la creatividad.Colección Ciencia, Arte y Educación. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Medellín. 1998. .

De Vega, Manuel. Introducción a la psicología cognitiva. Alianza Editorial, S.A. Madrid. 1993

Revista revolución Educativa. Al tablero. Colombia Aprnde. No. 29. Abril. Mayo 2004. Ministerio de Educación Nacional.

Diccionario de las Ciencias de la Educación, Ed. Santillana, 1987  
Dewey, John Cómo Pensamos?. Ediciones Paidós 1989.

De Zubiria , Julian. Teorías contemporáneas de la inteligencia y la excepcionalidad. Aula Abierta, Magisterio. Bogota. 2002

Ministerio de Educación Nacional, Ley General de Educación. Bogotá, 1994.

Ministerio de Educación Nacional, Decreto reglamentario de la Ley General de Educación. Bogotá, 1994.