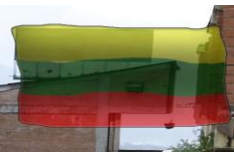
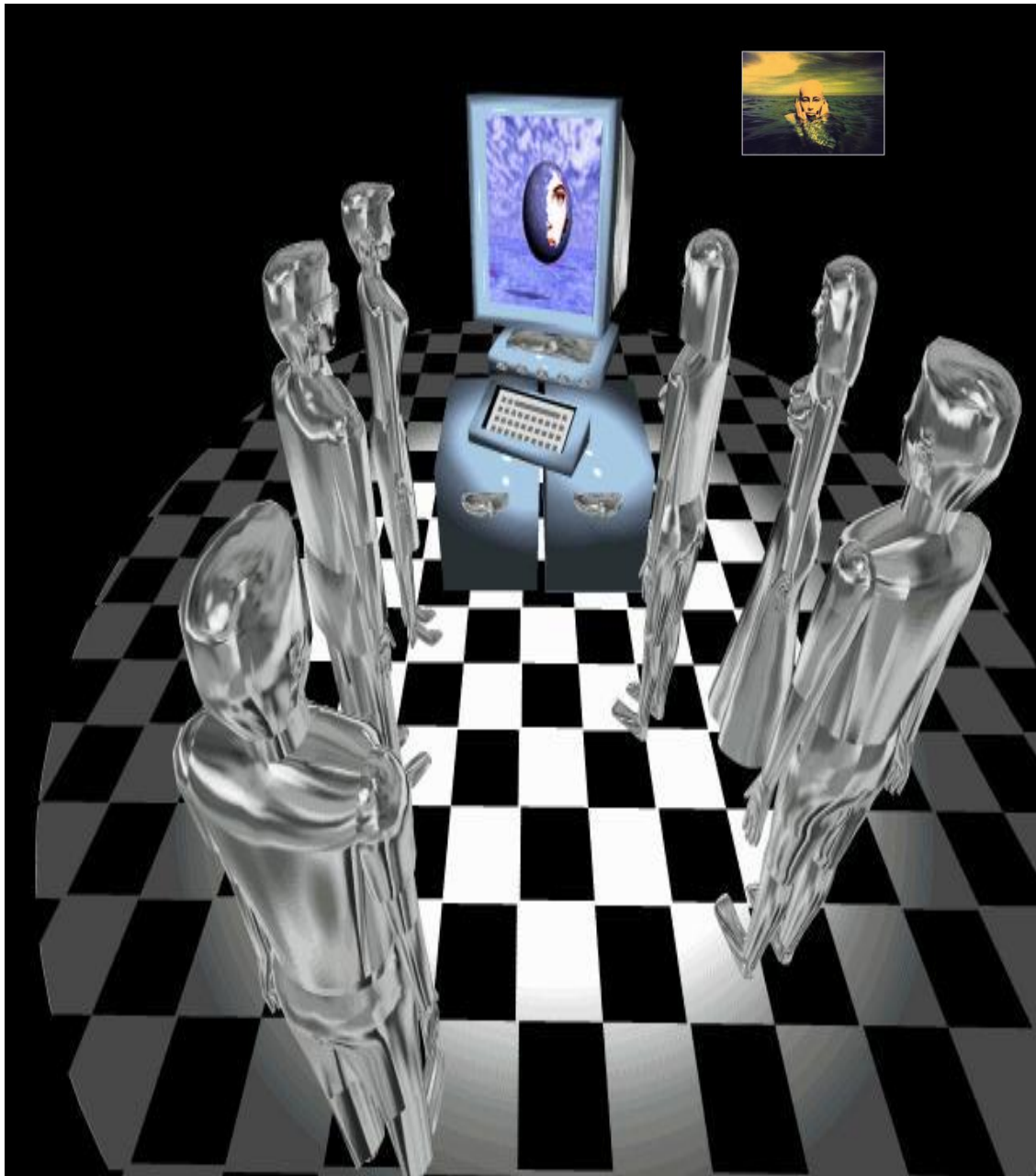




Institución Educativa Técnica  
**Ciudad de Ibagué**



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CIUDAD DE IBAGUÉ**





**PROYECTO DE ÁREA**

**1. Integrantes del área**

<b>NOMBRES</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>JORNADA</b>	<b>CARGO</b>
Ariel Almonacid Arias	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingeniero de Sistemas.</li> <li>▪ Especialista en Pedagogía.</li> <li>▪ Especialista en administración de la informática educativa.</li> <li>▪ Magister en gestión de la tecnología educativa.</li> </ul>	Mañana	Docente tiempo completo
Jhobana Arias Cubillos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingeniera de Sistemas.</li> <li>▪ Especialista en Informática y Multimedia</li> <li>▪ Magister en desarrollo multimedia.</li> </ul>	Mañana	Docente
Laura Zuray Caballero	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ing. De Sistemas</li> <li>▪ Magister en pedagogía.</li> </ul>	Mañana	Docente tiempo completo
Heber Lavao	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ing. electrónico</li> </ul>	Mañana	Docente de tiempo completo.



## **I. MISIÓN**

En concordancia con los fines de la educación y con el perfil del educando que pretende formar la institución, la misión del área es implementar procesos pedagógicos que conlleven al estudio, aplicación y desarrollo de diversos programas para la solución de problemas especiales y particulares de diversas clases, desde el grado pre escolar hasta el grado 11°; teniendo a disposición de los usuarios los recursos físicos, didácticos y materiales acordes con las exigencias actuales y con los avances científicos y tecnológicos.

Se cuenta con personal docente especializado y dispuesto a contribuir en la formación técnica de los estudiantes y el enfoque pedagógico propicia una formación individual y social a través de procesos heurísticos y algorítmicos y la metodología del trabajo por proyectos.

## **II. VISIÓN**

El área de informática de la Institución Educativa Técnica Ciudad de Ibagué, pretende contribuir al desarrollo de las capacidades creativas, crítica y reflexiva de los estudiantes, principalmente para el manejo creativo de la información y la solución de problemas, al igual que potenciar y desarrollar estrategias, métodos y actividades para el fortalecimiento del trabajo en equipo como alternativa fundamental para la actividad académica.

Busca formar estudiantes informados, proactivos, que sean capaces de proyectar actitudes de autogestión y competitividad en donde la producción individual se inserte adecuadamente en el modelo socio económico de la región.

La preparación y habilidad que desarrollen en el manejo de la informática les permitirá entenderla, manejarla, utilizarla y criticarla para adaptarla a la propia vida, ya sea en el desempeño de funciones profesionales u ocupacionales o en el desarrollo de los procesos formativos que brindan las instituciones de educación superior especializada.

### III. IDENTIFICACIÓN

PROGRAMA: TECNICO INSTALADOR DE REDES DE COMPUTO		
DECIMO		
AREA	ASIGNATURA	INTENSIDAD
Redes	✓ Redes I	5 Horas.
Electrotecnia	✓ Electrotecnia I	4 Horas.
Tecnología e Informática	✓ Tecnología e Informática.	2 Horas.
	✓ Emprendimiento.	2 Horas.
UNDECIMO		
AREA	ASIGNATURA	INTENSIDAD
Redes	✓ Redes II.	6 Horas.
Electrotecnia	✓ Electrotecnia II.	4 Horas.
Tecnología e Informática	✓ Tecnología e Informática	2 Horas.
	✓ Competencias Básicas(Matemáticas, Inglés, Habilidades Comunicativas)	2 Horas.

PROGRAMA: TÉCNICO EN DISEÑO DE MULTIMEDIA		
DECIMO		
AREA	ASIGNATURA	INTENSIDAD
Diseño.	✓ Diseño.	4 Horas.
Técnicas Multimediales	✓ Técnicas Multimediales.	3 Horas.
Tecnología e Informática	✓ Tecnología e Informática.	3 Horas.
	✓ Emprendimiento.	2 Horas.
	✓ Formulación de Proyectos.	2 Horas.
UNDECIMO		
AREA	ASIGNATURA	INTENSIDAD
Diseño.	✓ Diseño.	5 Horas.
Técnicas Multimediales	✓ Técnicas Multimediales.	3 Horas.
Tecnología e Informática	✓ Tecnología e Informática.	4 Horas.
	✓ Competencias Básicas(Matemáticas, Inglés, Habilidades Comunicativas)	2 Horas.



## V. JUSTIFICACIÓN

En las últimas dos décadas se ha hecho más imperiosa la necesidad de que el sector educativo en general, y los centros educativos en particular, conozcan lo que sucede en su entorno para dar a todo sus estudiantes, independientemente de sus condiciones socioeconómicas y culturales, una formación integral que les permita, por un lado, actuar como ciudadanos libres, responsables, creativos, respetuosos de sí mismo y de los demás y por otro, insertarse a la vida productiva. Por ello, es importante conocer y entender los cambios que se están dando en el mundo gracias a los avances de la tecnología y de las comunicaciones y a los procesos de globalización económica, cultural y social.

Dado que cerca del 50% de los egresados de la educación media del sector se dedican a una actividad laboral mientras logran obtener recursos para vincularse a algún programa de formación universitario, técnico o tecnológico, es una tarea fundamental de la Institución Educativa pensar el perfil del educando que pretende alcanzar a través de sus estrategias académicas y de desarrollo de los estudiantes.<sup>1</sup>

La coyuntura económica y social actual y la manifestación de Internet como una plataforma ideal y con un infinito mar de posibilidades para un nuevo enfoque pedagógico, de comunicaciones y de desarrollo tecnológico, nos hace apuntar hacia ella como escenario ideal para la concepción y desarrollo de soluciones con el fin de aportar, desde nuestras posibilidades, a un desarrollo educativo, económico, social, científico y tecnológico regional.

La informática paulatinamente ha ido cubriendo casi todos los aspectos cotidianos de los seres humanos y la educación no podía ser la excepción. En lo pedagógico, la informática permite acceder a la construcción de conocimientos y un mayor nivel de destrezas tales como: la interacción en el proceso de aprendizaje, la movilización de expectativas, la apropiación de ideas, pensamientos y saberes autónomamente, la utilización de recursos, la capacidad para realizar búsquedas y depurar lo necesario.

En concordancia con ello, se perfila una persona con las habilidades y los conocimientos necesarios para competir exitosamente en un mundo laboral saturado, bien sea para iniciar su función socio económica o para proveerse de recursos que le permitan superar expectativas profesionales.

Es un deber y una necesidad el asirse de Internet, de la informática y de la ciencia y la tecnología como una herramienta y una metodología pedagógica para fortalecer los procesos educativos y de fundamentarlos como áreas de estudio, de forma que se propicie su investigación y consulta más allá de los límites de la institución.

Ante las realidades de la globalización, el trabajo intelectual y el cambio social acelerado, es natural que evolucione lo que aprenden los estudiantes y cómo y cuándo lo hacen. Los muchachos de ahora viven en un mundo transformado por la tecnología y la inventiva. Con el fin de prepararlos para tener éxito en esta era digital, los estudiantes deben adquirir conjuntos de destrezas que evolucionen para enfrentar así esta realidad.

---

<sup>1</sup> Competencia laborales generales, ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ

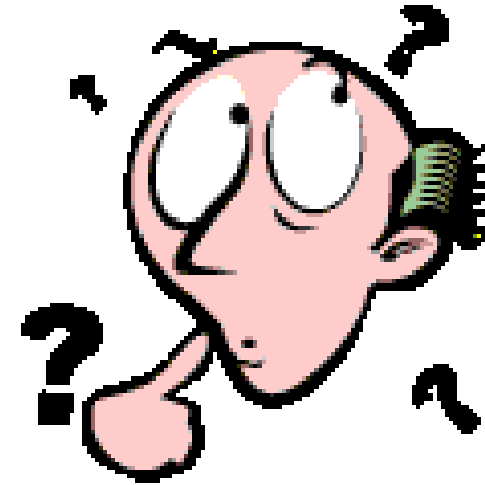


Sin duda el área de tecnología e informática es mucho más que un ejercicio práctico que va más allá de la simple explicación de comandos y funciones. A su alrededor deben involucrarse aspectos culturales y formativos que motiven una mejor relación entre las personas, la sociedad y la tecnología, **formando ciudadanos competentes y éticos**, aptos para enfrentarse a un mundo laboral competitivo, no solo como prestador de servicios sino como empresario autónomo e independiente.



## VI. DIAGNÓSTICO

El análisis realizado para el diagnóstico ha seguido la metodología DOFA, a continuación se desglosan las debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas y las posibles estrategias solución:



de





### **DEBILIDADES:**

- Carencia de material bibliográfico, especialmente de los énfasis.
- Falta de reposición de equipos en las salas 1 y adición sala adsi.

## **DIAGNÓSTICO**

### **OPORTUNIDADES:**

- Asociar entidades particulares al colegio.
- Presentar proyectos para asirse a ayudas oficiales.
- Visitar otros establecimientos para enriquecer conocimientos.
- Participar en intercolegiados y liderar foros, seminarios y competencias a nivel tecnológico y científico.





### **FORTALEZAS:**

- Cumplimiento y compromiso de los docentes en lo pertinente al área.
- Los docentes existentes están adecuadamente capacitados.
- Agrado de los estudiantes por el trabajo con los computadores.
- Programas articulados con el SENA.
- Excelentes desempeños obtenidos por lo estudiantes en las pruebas ante el SENA.
- Compromiso de la Administración por conseguir recursos y establecer convenios de apoyo.

## **DIAGNÓSTICO**

### **AMENAZAS :**

- En caso de presentarse racionamiento en el fluido eléctrico, se afectaría directamente el desarrollo de los programas, por ser estos de carácter eminentemente prácticos.



### **ESTRATEGIAS O ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:**

- Elaborar proyectos para vivenciar los avances tecnológicos a través de visitas a entidades y otros.
- Definir en consenso políticas para el trabajo en el área.
- Patrocinar la capacitación de docentes.
- Trazar propuestas que permitan disminuir la deserción y la mortalidad en las especialidades.

**DIAGNÓSTICO**



## VII. FUNDAMENTACIÓN LEGAL DEL ÁREA Y SUS ESPECIALIDADES.<sup>1</sup>

A continuación se transcriben los artículos de la Ley 115 que hacen alguna alusión a la Ciencia y/o la Tecnología en la Ley General de Educación colombiana.

**ARTÍCULO 5o. FINES DE LA EDUCACIÓN.** De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

...

7. El **acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica** y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

....

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que **fortalezca el avance científico y tecnológico nacional**, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

### REGLAMENTADO DECRETO 1743 DE 1994

11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

..y

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, **adoptar la tecnología** que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

**ARTÍCULO 20. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.** Son 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;

b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;

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;

## **ARTÍCULO 22. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE**

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

...

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;

## **ARTÍCULO 23. ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES.**

### **...9. Tecnología e informática.**

**ARTÍCULO 32. EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA.** La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior.

Estará dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, **informática**, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. **Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica**, para



que el estudiante esté en **capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.**

**PARÁGRAFO.** Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo.

Ley 119 de 1994, artículo 3º, y numeral 13 del artículo 4º.

ARTICULO 3º. Objetivos. El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, tendrá los siguientes objetivos: Dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva.

Fortalecer los procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a nivel urbano y rural, para su vinculación o promoción en actividades productivas de interés social y económico.

Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura y la calidad de la formación profesional integral.

Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y mejoramiento de la formación profesional integral.

Propiciar las relaciones internacionales tendientes a la conformación y operación de un sistema regional de formación profesional integral dentro de las iniciativas de integración de los países de América Latina y el Caribe.

Actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficiencia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación profesional integral.

ARTICULO 4º. Funciones. Son funciones del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, las siguientes: Asesorar al Ministerio de Educación Nacional en el diseño de los programas de educación media técnica, para articularlos con la formación profesional integral.

PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN 2006 - 2015



PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL.



## **VIII. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Promover en los educandos capacidades y destrezas personales y cognitivas que hagan de él un ser crítico constructivo y ecuánime, fortaleciendo y enriqueciendo su desarrollo intrapersonal e interpersonal.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Brindar una educación de calidad conforme a los estándares establecidos.
- Tecnificar los aprendizajes de los educandos de una manera útil y práctica.
- Vincular a los educandos en procesos de integración con el SENA para vivenciar en ellos procesos de adaptación al sector productivo y de autodesarrollo empresarial.

## **DISEÑO DE CONTENIDOS**

Para el diseño de contenidos en el área de Tecnología e Informática se tratarán los estándares definidos y también los Indicadores de logros generales curriculares, estipulados en la resolución n° 2343 de junio 5 de 1996, las competencias laborales generales y específicas hacia las que se direcciona e igualmente se citan algunos de los fines de la educación, expuestos en el decreto 1419 de 1978, Artículo 3º, que arrojan luces para el trabajo que estamos desarrollando:

Promover en la persona la capacidad de crear, adoptar y transferir la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país.

Fomentar el desarrollo vocacional y la formación profesional, de acuerdo con las aptitudes y aspiraciones de la persona y las necesidades de la sociedad, inculcando el aprecio por el trabajo, cualquiera que sea su naturaleza.

En concordancia con ello, los contenidos deben permitir al estudiante<sup>1</sup>:

Realizar con eficiencia actividades que involucren los procesos técnicos de la modalidad elegida.

---

<sup>1</sup> FUNDAMENTOS GENERALES DEL CURRÍCULO, Ministerio de Educación Nacional.





Desarrollar habilidades y destrezas que le ayuden a ser más productivo en sus actividades.

Identificar las relaciones existentes entre ciencia y tecnología.

Comprender la influencia de la ciencia y la tecnología para la realización de la vida humana.

Apreciar la influencia de la ciencia y la tecnología en el progreso social y económico.

Iniciarse en los procesos de creación y transferencia de tecnología a través de experiencias sencillas.

Reconocer que la ciencia y la tecnología se condicionan mutuamente en su desarrollo.

Reconocer los campos de aplicación en las distintas áreas de estudio.

Ejercitarse en los procesos de creación y transferencia de tecnología propia de la modalidad.



## 5 ESTÁNDARES EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

GRADO 1-3			
Naturaleza de la tecnología ESTÁNDAR	Apropiación y uso de la tecnología ESTÁNDAR	Solución de problemas con tecnología ESTÁNDAR	Tecnología y sociedad ESTÁNDAR
Identifico y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas de mi entorno y el de mis antepasados.	Identifico algunos artefactos, productos y procesos de mi entorno cotidiano, explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada.	Identifico productos tecnológicos, en particular artefactos, para solucionar problemas de la vida cotidiana.	Exploro mi entorno cotidiano y reconozco la presencia de elementos naturales y de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
Explico la utilidad de objetos tecnológicos para la realización de actividades humanas (red para la pesca; rueda para el transporte,...).	Identifico artefactos que se utilizan en mi entorno para satisfacer necesidades cotidianas (deportes, arte, entretenimiento, salud, estudio, alimentación...).	Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.	Utilizo apropiadamente algunos de los artefactos de mi entorno en tareas cotidianas (aseo diario, comunicarme, desplazarme)	Identifico situaciones de mi entorno que afectan mi salud, y propongo soluciones prácticas que involucran la utilización de artefactos.	Reconozco que el uso de materiales ha cambiado a través de la historia y que este cambio ha tenido efectos en los estilos de vida y en el desarrollo de la sociedad.
Describo semejanzas y diferencias que existen entre los productos	Clasifico y describo artefactos de		Diferencio en mi entorno,



de la tecnología que utilizaban mis bisabuelos, abuelos y padres con los que yo utilizo (transporte, comunicación, alimentación y hábitat). Reconozco herramientas, que como extensión de partes de mi	mi entorno según algunos criterios (uso, material, forma...). Describo procesos sencillos (artesanales e industriales) para la obtención de productos en mi entorno.	Selecciono entre diversos artefactos disponibles los más adecuadas para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	productos naturales de productos creados por el hombre Selecciono y utilizo, materiales y artefactos de mi entorno para satisfacer mis necesidades (ropa según el clima).
---	---	---	--

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. Identifico la tecnología que me rodea y explico la	Reconozco y utilizo algunos símbolos y señales de la vida cotidiana, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias). Reconozco la computadora como recurso de trabajo y comunicación y la utilizo en diferentes actividades.	Detecto fallas en el funcionamiento de algunos artefactos, actúo de manera segura frente a ellas e informo a los adultos mis observaciones. Planteo cambios en el diseño de algunos artefactos de mi entorno en relación con su función y seguridad.	Identifico causas y consecuencias derivadas del uso de artefactos tecnológicos en mi entorno. Entiendo cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los otros me afectan. Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan



importancia que tiene para desarrollar actividades en mi barrio, casa, colegio y parque.

Doy cuenta de mi esquema de vacunación y reconozco su utilidad e importancia en la preservación de mi salud.

Identifico, explico y tengo en cuenta algunas características de los productos de uso cotidiano (alimentos, empaques, componentes, fecha de vencimiento, condiciones de almacenamiento y seguridad). Identifico y utilizo eficientemente diferentes fuentes de recursos naturales de mi entorno y doy cuenta de algunos momentos de su transformación (potabilización). Manejo adecuadamente herramientas de uso cotidiano.

Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.

Explico la forma y el funcionamiento de artefactos por medio de dibujos.

Ensamblo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.

a satisfacer mis necesidades y

contribuir con la preservación del medio ambiente.

Participo en equipos de trabajo para diseñar, elaborar y evaluar

proyectos tecnológicos en los que expreso mis ideas, sentimientos y Emociones.

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
	para transformar materiales con algún propósito (recortar,		



pegar,  
construir, pintar, ensamblar)

Identifico y explico los riesgos al  
utilizar algunas herramientas y  
artefactos empleados en la vida  
cotidiana y los utilizo teniendo  
en  
cuenta normas de seguridad.



**GRADOS 4-5**

<b>Naturaleza de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Apropiación y uso de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Solución de problemas con tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Tecnología y sociedad ESTÁNDAR</b>
<p>Reconozco objetos producidos por el hombre, explico su desarrollo histórico, sus efectos en la sociedad, su proceso de producción y la relación con los recursos naturales involucrados.</p>	<p>Describo y explico las características y el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas de mi entorno y los uso en forma segura y apropiada.</p>	<p>Describo y analizo las ventajas y desventajas de la utilización de artefactos y procesos, y los empleo para solucionar problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Identifico, describo y analizo situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas.</p>
<p>Explico la evolución que han tenido algunos artefactos desde los tiempos prehispánicos hasta nuestros días.</p>	<p>Sigo instrucciones sobre el uso adecuado de artefactos y procesos, que están en manuales y otros documentos.</p>	<p>Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con empleo de artefactos y procesos en la solución de problemas.</p>	<p>Conozco los bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.</p>
<p>Reconozco que los artefactos son productos que pueden ser mejorados permanentemente y aunque algunos parecen distintos cumplen la misma función.</p>	<p>Utilizo de forma segura diferentes artefactos y procesos tecnológicos existentes en mi entorno teniendo en cuenta, entre otros, recomendaciones técnicas y aspectos ergonómicos.</p>	<p>Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas a un mismo problema.</p>	<p>Reconozco la importancia de las normas en la prevención de enfermedades y accidentes, promuevo su cumplimiento.</p> <p>Accedo y utilizo diferentes fuentes</p>



Diferencio objetos producidos en procesos tecnológicos de objetos naturales.	Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno de acuerdo con características, tales como materiales, forma, función, funcionamiento y fuentes de energía, entre otras.	Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso, actúo en forma segura frente a ésta fallas y realizo propuestas de reparación.	de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas, ampliar mi perspectiva crítica y tomar decisiones frente a dilemas tecnológicos.
Reconozco invenciones e innovaciones que han aportado al desarrollo del país.	Describo y utilizo, adecuadamente, las tecnologías de la información y	Frente a un problema propongo varias soluciones posibles indicando como llegué a ellas, sus ventajas y las dificultades de la cada una.	Relaciono costumbres culturales con características del entorno y de uso de diversos artefactos. (materiales de construcción en la vivienda, tipos de alimentación) (1)

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
tecnológicos.	comunicación disponibles en mi entorno, para el desarrollo de diversas actividades	Establezco relaciones de correspondencia entre los artefactos y las tallas de los usuarios.	Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para pedir protección de bienes y
Identifico el efecto del desarrollo de las ciencias y las	(comunicación,		





matemáticas en los productos tecnológicos.	entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información,	Detecto deficiencias en el diseño de algunos productos tecnológicos y propongo diversas mejoras.	servicios de mi comunidad.
Muestro la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	investigación,...).  Utilizo criterios de selección para escoger productos que respondan a mis necesidades		Identifico el potencial de uso de los recursos naturales en relación con la obtención de energía.
Identifico recursos naturales que son utilizados por la tecnología y explico la importancia de su conservación.	(fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el ambiente).	Diseño y construyo soluciones tecnológicas expresadas en maquetas o modelos que funcionan y cumplen con propósitos previamente establecidos.	Describo y analizo los efectos que tienen los avances tecnológicos para la salud (uso adecuado de antibióticos en el tratamiento de infecciones).
Identifico algunas fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.	Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar productos.	Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	Analizo y discuto los cambios producidos en el suelo como consecuencia de la acción humana (en agricultura, el uso de pesticidas).
Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran tecnologías de la información en su funcionamiento.	Describo el funcionamiento y las características de artefactos,		Participo en discusiones que



<p>procesos y sistemas tecnológicos usando diferentes formas de representación (esquemas, dibujos, diagramas).</p> <p>Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones de texto o esquemáticas.</p>	<p>Frente a nuevos problemas formulo analogías o adaptaciones de soluciones existentes.</p> <p>Describo con esquemas, dibujos y textos instrucciones de ensamble de artefactos</p> <p>Reconozco y tengo en cuenta los momentos del proceso de diseño</p>	<p>involucran predicciones sobre posibles consecuencias relacionadas con el uso de artefactos y procesos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos.</p> <p>Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales</p>
--	--	--

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
	Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado,	al desarrollar soluciones. Describo y argumento mis	y la adecuada disposición de los residuos del entorno en que vivo.



corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.

propuestas y decisiones para la solución de problemas.

Diseño, construyo, adapto y

reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer mis deseos personales y contribuir a la preservación del medio ambiente.

Cumplo con las normas de seguridad, organización y limpieza

en los sitios de trabajo y cuido las herramientas y materiales que en ellos se encuentran.

Diferencio los intereses del que fabrica, vende, o compra un producto, bien o servicio y me

intereso por obtener garantía de calidad.

Describo el impacto que produce en el medio ambiente la utilización de algunos tipos de energía.



**GRADOS 6-7**

<b>Naturaleza de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Apropiación y uso de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Solución de problemas con tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Tecnología y Sociedad ESTÁNDAR</b>
<p>Analizo y explico la evolución y vinculación que los procesos técnicos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas.</p>	<p>Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada.</p>	<p>Selecciono, adapto y utilizo artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.</p>	<p>Analizo y explico la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medio ambiente, la salud y la sociedad.</p>
<p>Analizo y explico razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales han mejorado la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.</p> <p>Señalo y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos</p>	<p>Analizo y aplico las normas de seguridad y ergonomía que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, procesos y sistemas tecnológicos (transporte, recursos energéticos, medicamentos, antibióticos, alimentos, productos de aseo, equipos eléctricos)</p> <p>Analizo y explico la contribución y el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos</p>	<p>Identifico y formulo problemas propios del entorno susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas y reconozco las causas que los originan.</p> <p>Evalúo, clasifico y selecciono soluciones tecnológicas y establezco el cumplimiento de los propósitos de su diseño, en cuanto a formas, función, funcionamiento, materiales y</p>	<p>Me intereso por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas a favor del medio ambiente, la salud y la cultura (jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales,...).</p> <p>Desarrollo habilidades para acceder y manejar fuentes de información que me permitan tomar decisiones razonadas y resolver problemas tecnológicos cotidianos.</p>



(a) Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y Sociedad
Reconozco en cualquier artefacto (silla, herramientas, zapatos, computadora, celular, televisor, chalupa, remo, cuchara) conceptos científicos y técnicos que permitieron su creación. Ilustro con ejemplos el compromiso que existe entre diferentes factores en los	tecnológicos, teniendo en cuenta sus características generales, funcionamiento e impacto en el entorno (eficiencia, seguridad, consumo, costo) Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades	Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales, económicos en la solución de problemas. Realizo registros antropométricos y valoraciones ergonómicas, como parte del proceso de elaboración de soluciones	tecnológicos y analizo sus ventajas y desventajas. (un basurero, una represa). Reconozco y analizo la importancia que tienen las manifestaciones tecnológicas en ámbitos como el trabajo, la educación, la salud, el transporte, el medio ambiente, la cultura y la recreación, entre



desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material,)	personales.	tecnológicas e incluyo consideraciones respecto a la	otros.
Identifico innovaciones e inventos trascendentales, los ubico y explico en su contexto histórico y reconozco cómo cambiaron la sociedad.	En las actividades de aprendizaje busco, selecciono y valido información utilizando diferentes medios tecnológicos.	seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico	Analizo las ventajas y limitaciones de algunos recursos tecnológicos y evalúo su potencial para satisfacer las necesidades personales y sociales en el entorno familiar, escolar y local.
Explico con ejemplos el concepto de sistema, indico sus componentes y relaciones de causa efecto.	Utilizo editores de texto y gráficos para elaborar mis trabajos. Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.	Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.	Exploro diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente y las posibilidades de desarrollo para las comunidades.
Describo la aplicación de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	Interpreto gráficos, bocetos y planos que requiero para el uso y la elaboración de artefactos y productos, así como para el reconocimiento de ciertos	Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para recolectar, seleccionar, organizar y procesar información para la solución de problemas.	Evalúo las ventajas y desventajas antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos. Participo en discusiones que inviten



Explico y doy ejemplos en relación con la transformación entre diferentes tipos de energías.

procesos y sistemas tecnológicos.

Realizo representaciones gráficas

Identifico restricciones y especificaciones en los problemas que se quieren resolver.

a reflexionar en torno al uso racional de algunos artefactos tecnológicos.





Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y Sociedad
	<p>tridimensionales, en perspectivas isométricas, de ideas y diseños a mano alzada o con herramientas informáticas, que indiquen dimensiones, formas y otras especificaciones necesarias para la comprensión de la representación.</p> <p>Ensambo artefactos y dispositivos apoyándome en instrucciones de texto o esquemáticas.</p> <p>Utilizo instrumentos para medir diferentes dimensiones físicas, interpreto y represento los resultados.</p>	<p>Trabajo en equipo para la generación de soluciones tecnológicas.</p> <p>Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.</p> <p>Utilizo información textual y gráfica para comprender y explicar cómo funcionan, usan, producen y mantienen algunos artefactos y procesos.</p> <p>Explico y argumento con base en experimentación, evidencias y razonamiento lógico mis propuestas y decisiones en el diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>Reconozco y divulgo los derechos que tienen las comunidades para acceder a bienes y servicios. (el acceso a recursos energéticos, hídricos).</p> <p>Acepto, definiendo y promuevo comportamientos legales relacionados con el empleo de los recursos tecnológicos.</p>



<b>GRADO 8-9</b>			
<b>Naturaleza de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Apropiación y uso de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Solución de problemas con tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Tecnología y sociedad ESTÁNDAR</b>
<p>Analizo y explico la manera como el hombre, en diversas culturas y regiones del mundo, ha empleado conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar artefactos, procesos y sistemas que buscan resolver problemas y que han transformado el entorno.</p>	<p>Analizo y explico los principios científicos y leyes en las que se basa el funcionamiento de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma eficiente y segura.</p>	<p>Identifico, formulo y resuelvo problemas apropiando conocimiento científico y tecnológico, teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones; reconozco y comparo las diferentes soluciones.</p>	<p>Participo en discusiones y debates sobre las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.</p>
<p>Explico la evolución tecnológica y establezco relaciones entre ésta y algunos eventos históricos. (7)</p>	<p>Identifico principios científicos aplicados en el funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.</p>	<p>Identifico y formulo problemas propios del entorno susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.</p>	<p>Manifiesto interés por los desarrollos tecnológicos en la sociedad, la salud y el medio ambiente y explico relaciones de causa y efecto entre ellos.</p>
<p>Comparo algunas de las tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles</p>	<p>Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas</p>	<p>Comparo distintas soluciones tecnológicas a un mismo problema teniendo en cuenta</p>	<p>Busco y utilizo información para explicar las consecuencias sociales</p>



tendencias.	tecnológicos (alimentación y salud, transporte y comunicación)	aspectos relacionados con: sus características, funcionamiento, costos, eficiencia.	y ambientales relacionadas con aplicaciones tecnológicas en diversos ámbitos. (1)
Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico (7)	Reconozco y explico las tecnologías más adecuadas para usarlas en mi hábitat, dependiendo de las características y condiciones de mi entorno.	Identifico las condiciones y restricciones de utilización de una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. (5)	Analizo el costo ambiental de la explotación de recursos, el agotamiento de las fuentes y el problema de las basuras, examinando sus consecuencias a largo plazo.
Reconozco que la evolución de las ciencias permite optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes. (9)		Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos siguiendo	

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
Explico el funcionamiento de sistemas tecnológicos utilizando conceptos de sistema, subsistemas, entradas, salidas, procesos y recursos.	Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.	un proceso de prueba y descarte, y propongo soluciones.(5)	Indago sobre sistemas tecnológicos en diversos ámbitos y explico sus implicaciones para la sociedad. (las telecomunicaciones, la salud)
Explico conceptos propios del	Reconozco que no hay Defiendo con argumentos soluciones perfectas, y que las (evidencias, razonamiento lógico, soluciones a un mismo problema experimentación) la selección de pueden ser diversas en función una manifestación tecnológica de los criterios utilizados y su		Reconozco que existen diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de



conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.	para resolver una necesidad o ponderación problema.		los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.
Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.	Incluyo aspectos relacionados Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)	impacto en el medio ambiente y en la sociedad en la solución de problemas.	Identifico y analizo la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.
Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.	Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Reconozco la importancia de la innovación, la invención, la investigación, el desarrollo y la elaboración de soluciones tecnológicas como factores de la productividad y la competitividad.	Mantengo una actitud analítica y crítica en relación con el uso de determinados productos contaminantes y la disposición adecuada de residuos (las pilas, el plástico)
Explico la transformación entre diferentes tipos de energías e identifico algunos efectos que produce en el medio ambiente esta transformación.	Desarrollo ayudas multimedia e hipermedia como apoyo a mi proceso de aprendizaje y de comunicación.	Propongo y realizo procesos de mejoramiento de soluciones tecnológicas y argumento con base en la experimentación, evidencias y razonamiento lógico	Propongo alternativas energéticas con menor impacto para el medio ambiente. Explico el impacto que
Ilustro el significado e	Tomo decisiones argumentadas	los cambios propuestos.	



**Naturaleza de la tecnología**

**Apropiación y uso de la**

**Solución de problemas**

**Tecnología y sociedad**

importancia

de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.

frente a la utilización de ciertos productos tecnológicos teniendo en cuenta el impacto en el medio

Propongo soluciones

tecnológicas en condiciones de

producen algunos tipos y fuentes de energía.



	<b>tecnología</b>	<b>con tecnología</b>	
Identifico artefactos basados en tecnología digital y reconozco y explico la utilización del sistema binario en estas tecnologías.	ambiente, la sociedad y la salud (alcohol, alimentos, artefactos, medicamentos,...)	incertidumbre donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	Reconozco y analizo el uso potencial de los recursos naturales en algunos desarrollos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su agotamiento.
Indico las componentes de un sistema informático, exploro las funciones de cada componente y relaciones entre estas, evalúo sus especificaciones y capacidades en relación con las necesidades del usuario.	Reconozco la importancia del mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana (bicicleta, aparatos eléctricos, artefactos de información y comunicación, elementos de laboratorio, herramientas)	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos, procesos y sistemas como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas.	Propongo iniciativas de acción en relación con la preservación, implementación o supresión de los bienes y servicios tecnológicos de mi entorno.
	Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la manipulación de herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.	Explico las características de distintos procesos de transformación de materiales y de obtención de materias primas.	Reconozco y valoro la importancia de conocer mis derechos y deberes como ciudadano para participar en decisiones relacionadas con su protección.
	Ensambo sistemas siguiendo instrucciones escritas o	Reconozco propiedades físicas y químicas de los materiales empleados en la fabricación de objetos tecnológicos.	Ejercicio mi papel como ciudadano responsable a través del uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro
		Interpreto y represento ideas	



esquemáticas.

Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e

identifico algunas fuentes de error en estas mediciones.

sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros,

textos diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.

Realizo representaciones gráficas en dos dimensiones de objetos de tres dimensiones utilizando, proyecciones y diseños a mano alzada o con ayuda de

de energía,...).

Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su

pertinencia, calidad, y efectos

potenciales sobre mi salud y el ambiente.

Entiendo la relación que existe entre el consumo doméstico de servicios públicos y la factura de

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
		<p>herramientas informáticas.</p> <p>Argumento y explico mis propuestas y decisiones en el</p> <p>diseño de soluciones tecnológicas.</p>	<p>cobro respectiva.</p> <p>Establezco relaciones entre la práctica de los deportes, las artes, la recreación entre otras y las respectivas normas de seguridad, y utilizo los elementos de protección</p>



correspondientes. (cascos, rodilleras)

Identifico el ciclo de vida de la tecnología y evalúo las consecuencias de su prolongación.

<i>GRADO 10-11</i>			
<b>Naturaleza de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Apropiación y uso de la tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Solución de problemas con tecnología ESTÁNDAR</b>	<b>Tecnología y sociedad ESTÁNDAR</b>
Interpreto la tecnología y sus manifestaciones (artefactos, procesos, productos, servicios y sistemas) como elaboración	Selecciono y utilizo eficientemente, en el ámbito personal y social, artefactos, productos, servicios, procesos	Identifico, formulo y resuelvo problemas a través de la apropiación de conocimiento científico y tecnológico,	Analizo las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, evalúo





<p>cultural, que ha evolucionado a través del tiempo para cubrir necesidades, mejorar condiciones de vida y solucionar problemas.</p>	<p>y sistemas tecnológicos teniendo en cuenta su funcionamiento, potencialidades y limitaciones.</p>	<p>utilizando diferentes estrategias, y evalúo rigurosa y sistemáticamente las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.</p>	<p>críticamente los alcances, limitaciones y beneficios de éstas y tomo decisiones responsables relacionadas con sus aplicaciones.</p>
<p>Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones (artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas) y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y su cultura a lo largo de la historia.</p>	<p>Analizo y explico, los objetivos, las limitaciones y posibilidades de algunos sistemas tecnológicos (transporte, comunicaciones, hábitat, producción industrial, agropecuaria y comercial). Analizo y explico los principios de obtención de algunos productos y experimentación, evidencias y</p>	<p>Identifico y formulo problemas propios del entorno y susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Evalúo y selecciono, con argumentos basados en</p>	<p>Busco, proceso y utilizo información apropiada para plantear soluciones a problemas sociales y ambientales relacionados con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas en diferentes contextos. Discuto sobre el impacto de los</p>
<p>Explico la influencia recíproca en la evolución de la tecnología, la sociedad y la cultura.</p>	<p>generación de algunos servicios razonamiento lógico, mis (alimentación, salud, vestuario, propuestas y decisiones en torno transporte, vivienda.) al diseño.</p>		<p>desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología, en la medicina, la agricultura y la industria.</p>
<p>Analizo críticamente la evolución cada vez más rápida de algunos sistemas tecnológicos y explico sus relaciones con las ciencias y la</p>	<p>Frente a un problema o necesidad selecciono entre necesidad que originó el diferentes opciones tecnológicas desarrollo de una tecnología, de solución, utilizando artefacto, o sistema tecnológico y</p>		<p>Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y las terapias reproductivas.</p>



técnica. argumentos basados en criterios valoro el impacto derivado de su Participo en discusiones

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
<p>Reconozco y explico cómo procesos creativos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades</p> <p>Analizó la interacción entre el</p>	<p>de calidad, eficiencia, relación beneficio costo, impacto.</p> <p>Identifico las interacciones que se dan entre diversas tecnologías y sus aplicaciones en ámbitos diversos (TICS, robótica, transporte, alimentación, agrícola)</p> <p>Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana (bicicleta, aparatos eléctricos, equipos de información y comunicación,</p>	<p>desarrollo.</p> <p>Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.</p> <p>Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos siguiendo un proceso de prueba y descarte riguroso, y propongo estrategias para repararlas.</p>	<p>relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud, tomo postura y argumento mis intervenciones. (Por ejemplo, sobre los efectos de diversos artefactos, procesos y sistemas sobre la salud).</p> <p>Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas. (el manejo de desechos industriales y basuras).</p>



<p>desarrollo tecnológico y los avances en la ciencia, la técnica y las matemáticas.</p> <p>Analizo críticamente el desarrollo científico y tecnológico del país identificando factores que intervienen en él mismo.</p> <p>Analizo sistemas tecnológicos utilizando conceptos de sistema, subsistemas, entradas, salidas, procesos y recursos.</p> <p>Propongo ejemplos donde son utilizados conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, o</p>	<p>elementos de laboratorio, herramientas).</p> <p>Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos, analizo críticamente las tecnologías utilizadas, la calidad obtenida y el impacto sobre el entorno.</p> <p>Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje y la producción en otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).</p> <p>Promuevo la utilización</p>	<p>Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.</p> <p>Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.</p> <p>Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y</p>	<p>Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos.</p> <p>Selecciono y utilizo los servicios que me brindan las Tecnologías de la Información y la Comunicación, atendiendo a criterios de responsabilidad y calidad.</p> <p>Analizo críticamente las relaciones entre la tecnología, la ciencia y la técnica y explico algunas de sus potencialidades y limitaciones.</p>
<b>Naturaleza de la tecnología</b>	<b>Apropiación y uso de la tecnología</b>	<b>Solución de problemas con tecnología</b>	<b>Tecnología y sociedad</b>
<p>productos, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica,</p>	<p>responsable y eficiente de fuentes de energía y recursos</p>	<p>argumento los criterios y la ponderación de los factores</p>	<p>Escojo productos apropiados para utilización y consumo humano,</p>



fabricación, producción, restricciones, compromisos y control de calidad.	naturales.	utilizados.	reconozco sus componentes y el efecto de ellos en la salud (alimentación, transporte, vestuario, ...).
Utilizo procesos de optimización en el desarrollo de algunos productos, procesos y servicios, y resalto, analizo y justifico las decisiones tomadas sobre las relaciones entre los factores involucrados (tiempo, material, peso, costo, resistencia).	Reconozco algunas tendencias tecnológicas en productos y servicios (TICS, transporte, alimentación).	Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre donde la información puede ser incierta, errónea o incompleta.	Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debato, en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.
Identifico sistemas de control basados en realimentación en artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la productividad, eficiencia, calidad y gestión en mis actividades personales, laborales y sociales y en la realización de proyectos colaborativos.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos, procesos y sistemas como respuesta a necesidades o problemas, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas.	Identifico e indago problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos, y propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.
Realizo y explico transformaciones entre algunos tipos de energía, explico los efectos de estas transformaciones.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de información y la comunicación de ideas (hoja de cálculo, editor de página	Describo las características de distintos procesos de producción de productos tecnológicos en diversos contextos. Reconozco que cada solución tecnológica – artefacto, sistema o	Conozco y ejerzo mis derechos y deberes ciudadanos en un mundo influenciado por la tecnología, y



<p>Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología.</p>	<p>Internet, editores de texto y gráficos, buscadores, correo electrónico, conversación en línea, comercio electrónico,...). Actuó teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizó elementos de protección en ambientes de trabajo y de soluciones tecnológicas a nuevos</p>	<p>proceso - puede ser mejorado y que su desarrollo siempre está condicionado por restricciones humanas, técnicas, científicas, económicas, de tiempo o de cualquier otra índole.</p>	<p>utilizo los procedimientos adecuados para exigir su cumplimiento. Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología, comunico los criterios básicos que</p>
<p>Verifico la calibración de algunos instrumentos de medición de algunos instrumentos sencillos.</p>	<p>ambientes de trabajo y de soluciones tecnológicas a nuevos</p>	<p>utilicé o las razones que me</p>	<p>utilicé o las razones que me</p>

Naturaleza de la tecnología	Apropiación y uso de la tecnología	Solución de problemas con tecnología	Tecnología y sociedad
<p>Explico el significado de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos y explico su importancia.</p>	<p>producción.</p>	<p>contextos y problemas.</p>	<p>condujeron a tomarlas.</p>
	<p>Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas, esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p>	<p>Propongo y evalúo la utilización de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa. Interpreto y represento ideas</p>	<p>Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta entre otros, aspectos ambientales. Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a</p>
	<p>Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p>	<p>sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos</p>	<p>la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).</p>



Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos, involucrando herramientas tecnológicas de comunicación.

Selecciono y utilizo según los requerimientos instrumentos tecnológicos para medir, interpreto los resultados, los analizo y estimo el error en estas medidas.

Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales siguiendo manuales e

y prototipos, empleando para ello, cuando sea posible, herramientas informáticas. Realizo planos y diseños

manualmente o con ayuda de herramientas informáticas.

Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en el desarrollo y la utilización de la tecnología.

Tengo en cuenta el ciclo de vida de las tecnologías para su uso, analizo y evalúo el impacto en el medio ambiente de la disposición final una vez ha terminado su vida útil.

#### Naturaleza de la tecnología

#### Apropiación y uso de la tecnología

personal atendiendo a sus características y las necesidades del usuario.

#### Solución de problemas con tecnología

#### Tecnología y sociedad







<b>COMPETENCIA</b>	
<b>Intelectuales</b>	<p>Manejo y capacidad en la comunicación</p> <p>Establecer comunicación con otros escuchando sus ideas y expresando las propias en el momento requerido.</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Definir alternativas y acciones viables para una situación determinada con base en información documentada y valorada.</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Resolver situaciones dadas de acuerdo con información documentada.</p>
<b>Interpersonales</b>	<p>Orientación al Servicio</p> <p>Aportar soluciones a las necesidades de otros en el tiempo requerido y según su naturaleza.</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Trabajar en coordinación con otros según acuerdos y metas establecidas para lograr un objetivo establecido.</p> <p>Manejo de Conflictos</p> <p>Resolver las diferencia y debilidades de un grupo de manera cooperativa, estableciendo consensos y acuerdos.</p>
<b>Organizacionales</b>	<p>Manejo de la Información</p> <p>Identificar y utilizar información de acuerdo con necesidades específicas y siguiendo procedimientos establecidos</p> <p>Manejo de la Tecnología</p> <p>Identificar y utilizar tecnología siguiendo procedimientos establecidos.</p> <p>Manejo de los recursos</p> <p>Identificar y utilizar los recursos disponibles de acuerdo con parámetros establecidos.</p>
<b>Personales</b>	<p>Dominio Personal</p> <p>Reconocer la propia fortalezas y debilidades, definir un proyecto de vida y las accione necesaria para alcanzarlo y manejar las emociones propias de una situación dada.</p> <p>Orientación ética</p>





	Regular el propio comportamiento, actuar con base en normas y principios definidos por un grupo en una situación dada.
--	--

El área de tecnología e informática en el desarrollo del plan de estudios planteado para la media técnica (Décimo y Undécimo) pretende desarrollar las siguientes competencias laborales específicas:

TIPO	COMPETENCIA
<b>Instalación de redes de cómputo.</b>	<p>Instalar adecuadamente la estructura física y lógica de una red.</p> <p>Mantener en buena calidad el software y el hardware de los equipos que garanticen su funcionamiento.</p> <p>Diagnosticar fallas y defectos en la configuración de equipos dentro de una red, según el manual de procedimiento.</p> <p>Corregir fallas y defectos en una red mediante el reemplazo de componentes y ejecución de configuraciones.</p>
<b>Diseño de Multimedia</b>	<p>Elaborar presentaciones con características digitales de alto nivel.</p> <p>Reconocer y manipular adecuadamente software de desarrollo digital en 3D.</p> <p>Identificar los estándares y políticas que preceden el manejo de herramientas multimediales y de diseño gráfico.</p> <p>Generar productos que estén a la vanguardia de las nuevas técnicas de diseño y desarrollo digital en 3D.</p>



## **PERFIL OCUPACIONAL DEL ESTUDIANTE EN LA ESPECIALIDAD DE INSTALADOR DE REDES DE EQUIPOS DE CÓMPUTO**

- ☞ Reparador de averías frecuentes en redes.
- ☞ Mantener preventiva y predictivamente los componentes lógicos y físicos de una red.
- ☞ Diagnosticar, revisar y corregir la conectividad de equipos dentro de la red.
- ☞ Supervisor de instalaciones físicas DTE y DCE dentro de la red.
- ☞ Supervisor de la configuración lógica de equipos dentro de la red.

Desempeñando cualquiera de las siguientes funciones:

- ☞ Interpretar planos y especificaciones de computadores y demás componentes de red.
- ☞ Instalar, arreglar, remover y mantener equipos de cómputo, componentes o periféricos dentro de la red.
- ☞ Instalar, montar, alinear, fijar y ajustar partes, componentes, alambres conductores para ensambles y subensambles usando pequeñas herramientas mecánicas y manuales dentro de las instalaciones físicas de la red.
- ☞ Revisar los componentes electrónicos para asegurar su correcto funcionamiento.
- ☞ Reparar o reemplazar módulos componentes de equipos DTE y DCE.
- ☞ Determinar la causa y localización de los daños.
- ☞ Instalar programas, corregir errores de programas.
- ☞ Instalar y verificar las conexiones entre equipos y módulos componentes dentro de la red.
- ☞ Elaborar distintos documentos manejando software ofimático.
- ☞ Configurar adecuadamente los soportes lógicos de la red.

## **PERFIL OCUPACIONAL DEL ESTUDIANTE EN LA ESPECIALIDAD DE DESARROLLO DE MULTIMEDIA.**

- ☞ Creador de aplicaciones multimediales de alto nivel.
- ☞ Diseñar presentaciones digitales y animadas.
- ☞ Manejar técnicas de grabación de video.



Desempeñando cualquiera de las siguientes funciones:

- ☞ De manera creativa e ingeniosa lleva a cabo presentaciones multimediales de alta calidad y perfil tecnológico.
- ☞ Manipula adecuadamente cámaras de video especializadas para obtener un producto de calidad.
- ☞ Reconoce las técnicas de diseño y dibujo apropiadas para la elaboración de animaciones en 3D y demás.
- ☞ Desarrolla productos en conformidad con estándares y políticas preestablecidas para sus elaboraciones.



**IX. ACTIVIDADES.**

ACTIVIDADES CURRICULARES						
ACTIVIDAD	ACCIONES	OBJETIVOS	RECURSOS	RESPONSABLES	CONTROLES	TIEMPO
Estructurar proyecto en el grado 11° para optar el título de bachiller Técnico en Informática.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planificación de actividades para el desarrollo del proyecto.</li> <li>✓ Elaboración del anteproyecto.</li> <li>✓ Revisión y ajuste del anteproyecto.</li> <li>✓ Diseño y elaboración del proyecto en un lenguaje de programación.</li> <li>✓ Utilización de recursos multimediales para el enriquecimiento del proyecto.</li> <li>✓ Elaboración de la respectiva base de datos.</li> <li>✓ Recepción y valoración de los proyectos.</li> </ul>	<p>Demostrar desarrollo, habilidades y destrezas en el manejo de las herramientas en cada una de las asignaturas del área trabajadas a lo largo del proceso de formación.</p>	<p>Microsoft Project</p> <p>Microsoft Word</p> <p>Microsoft Visual Basic</p> <p>Internet</p> <p>Escáner</p> <p>Cd Rom</p> <p>Cliparts</p> <p>Microsoft Acces – Visdata</p> <p>Video Been- PC</p>	<p>Profesores del área de Tecnología e Informática que dicten en el último grado de la Media Técnica.</p>	<p>Revisión y seguimiento de los proyectos en forma personalizada.</p>	<p>1 Semestre en cada una se las asignaturas del área.</p>
Exposición de trabajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Selección de trabajos elaborados</li> </ul>		<p>Material reciclable</p>			<p>Fecha</p>



tecnológicos y de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ por los estudiantes.</li> <li>☞ Organización de los materiales seleccionados en los stand.</li> </ul>	Estimular la capacidad creativa de los estudiantes.	Aula asignada  Computador Video Been	Docentes del área	Orientación y seguimiento de cada uno de los trabajos elaborados.	asignada para la Semana Cultural.
Manejo del Tiempo Libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Investigación y consulta de temas.</li> <li>☞ Prácticas en programas propias de la especialidad.</li> <li>☞ Manejo de responsabilidad.</li> <li>☞ Manejo de sala de cómputo y biblioteca.</li> <li>☞ Apoyo al servicio docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ofrecer alternativas para que el estudiante ocupe su tiempo libre.</li> <li>☞ Apoyar los procesos pedagógicos de las áreas.</li> <li>☞ Apoyar a los estudiantes que carecen de recursos.</li> </ul>	Registros, Sala de Sistemas, Internet.	Docentes del área, Estudiantes.	Orientación y Coordinación de los docentes del área.	Cada Semestre
Los juegos y el Desarrollo del Pensamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Búsqueda y selección de juegos de entrenamiento mental.</li> <li>☞ Entrenamiento en los juegos para ir avanzando en los diversos niveles.</li> <li>☞ Programación de los horarios en los que se los varios cursos accederán a los juegos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Favorecer el desarrollo del pensamiento a través de actividades lúdicas utilizando el computador como herramienta.</li> </ul>	Computadores Juegos Free	Docentes del área de tecnología e Informática.	Registro del avance de cada estudiante.	Según programación de docentes.



**ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD**

ACTIVIDAD	ACCIONES	OBJETIVOS	RECURSOS	RESPONSABLES	CONTROLES	TIEMPO
Elaboración de textos tecnológicos e informáticos para el periódico mural y Biblioteca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Investigación y consulta de temas .</li> <li>✓ Elaboración y redacción de textos</li> <li>✓ Selección de recortes para pegarlos.</li> <li>✓ Elaboración de material escrito.</li> <li>✓ Elaboración de material multimedial.</li> </ul>	Incentivar a la investigación y actualización de nuevos avances tecnológicos.	Libros Periódicos Internet Pcs.	Docentes el área	Orientación y Coordinación de los docentes del área.	Semanal



## X. METODOLOGÍA

El área de Tecnología e Informática al igual que muchas otras áreas técnicas, deben fundamentarse en la praxis continuada, obviamente sin dejar a un lado los conceptos y conocimientos previos que son la base fundamental para el correcto ejercicio y desarrollo de los procedimientos prácticos .

Siendo algo de varios modelos, la meta es que cada estudiante acceda progresiva y sistemáticamente a la etapa siguiente de su desarrollo intelectual sin olvidar el aprendizaje de los conceptos y estructuras básicas de las ciencias, creando un ambiente de aprendizaje significativo para los dicentes por parte de los maestros.

También se establece el trabajo por proyectos, el diseño de un proyecto en la escuela implica una práctica pedagógica, una propuesta de enseñanza que permite el logro de ciertos propósitos educativos a través de un conjunto de acciones, interacciones y recursos orientados a la resolución de un problema.

Trabajar por proyectos supone:

- Favorecer el aprendizaje significativo, otorgando sentido al trabajo en el aula: un sentido socialmente real, accesible para los chicos y los jóvenes, y compartido por docentes y estudiantes.
- Contar con estudiantes interesados y motivados por el objeto (tema o problema) de estudio, ya sea que haya surgido espontáneamente de ellos mismos, o porque hemos intervenido para interesarlos y motivarlos. Así, los alumnos se ven involucrados activamente en el proceso de construcción del conocimiento y reconocen en los aprendizajes que logran las respuestas a las preguntas que circularon en el aula y de las cuales ellos se apropiaron.
- Abordar los contenidos curriculares de manera integrada. La planificación del proyecto proporciona criterios que facilitan el recorte y la selección de los contenidos a enseñar tomados de los campos de diversas disciplinas. El desarrollo el proyecto va marcando a los estudiantes la necesidad de dominar determinados contenidos.
- Partir de situaciones que promueven conflictos cognitivos en los estudiantes.
- Establecer una serie de pasos o etapas que deben ser desarrolladas para alcanzar la meta planificada.
- Favorecer el desarrollo de actitudes solidarias, de interacción y cooperación grupal para la realización de las tareas.

Para el grado Undécimo se estipula el diseño, desarrollo e implementación de un Proyecto de grado, pertinente a cada una de las especialidades, que combine los aportes de las diferentes materias vistas a lo largo de la media técnica.

En síntesis, la base metodológica se regirá entre otras bajo las siguientes premisas:

- Prácticas continuadas, basados en problemas surgidos del ambiente o con criterios reales.



- Motivación hacia la investigación y consulta, que contribuyan a enriquecer los temas desarrollados.
- Desarrollo de procesos de búsqueda, clasificación y análisis de información.
- Motivar el desarrollo de destrezas en la utilización de la tecnología y la informática como herramientas que mejoren las técnicas de estudio, la investigación y manejo de la información.





## **XI. EVALUACIÓN.**

La metodología activa y el aprendizaje resultante de ella, exigen procedimientos distintos de evaluación en donde los resultados se evalúan teniendo en cuenta lo cognitivo, lo procedimental y lo afectivo y social; es decir lo competente.

Hay que tener en cuenta no solo si un estudiante domina un contenido determinado, sino, además, si conceptualiza adecuadamente, si utiliza en proyectos prácticos los conocimientos adquiridos, si lleva a cabo ejercicios de aplicación práctica y si su desarrollo personal justifica o no promoverlo.

Entre los criterios y actos de evaluación unificados tenemos:

- Observación continuada, permite realizar una apreciación cualitativa del trabajo del estudiante.
- Seguimiento de sus procesos de aprendizaje, prácticas y ejercicios en donde el estudiante afianza y ejercita lo aprendido.
- Autoevaluación, el estudiante debe aprender a emitir sus propios juicios valorativos.
- Evaluación por competencias, permite observar los desempeños alcanzados por los estudiantes en una tarea específica y medir sus niveles de aptitud, cualificación y calificación hacia el mismo.

Para el grado undécimo El Proyecto de grado, será el aval para optar por el título de Bachiller Técnico en cualquiera de las tres especialidades, sin este requisito no podrá graduarse.

Por efectos de la Especialidad y el programa de integración con el SENA, en el PEI se han establecido los siguientes criterios de promoción y evaluación:

### **CRITERIOS DE PROMOCION Y EVALUACION ESTUDIANTES MEDIA TÉCNICA**

De Ley: Decreto 1290 de 2009

Cada una de las líneas tecnológicas o áreas se regirán por los siguientes criterios y procedimientos aprobados por el Consejo Académico y Consejo Directivo el 21 de Febrero de 2006.

- Las áreas específicas deben ser cursadas en forma presencial y consecutivamente.
- Es necesario la aprobación de un área para continuar con la siguiente, se requiere alcanzar un mínimo del 90% de los logros programados en la misma.
- El estudiante tendrá la posibilidad de realizar un trabajo de mejoramiento paralelo a la iniciación de la siguiente unidad de competencia. Si al finalizar la actividad no cumple con



los logros establecidos no aprobará el área por haberse agotado el tiempo de las actividades establecidas.

- En caso de no alcanzar las competencias , el estudiante puede preservar su cupo en el colegio y tener continuidad académica, mediante la realización de un curso remedial programado en vacaciones; siempre y cuando la insuficiencia en los logros no sobrepase el 40 %. El costo será asumido por el estudiante con el mismo docente u otro de la misma especialidad.
- Para el estudiante del grado 10 que ha perdido únicamente las áreas del énfasis, no podrá cursar el grado 11 en la institución, pero podrá, de acuerdo a su gestión, continuar sus estudios en otra institución académica.
- Para el estudiante del grado 11 que haya perdido áreas del énfasis, y desean seguir en el programa quedarán aplazados para el siguiente año y se les programarán actividades de refuerzo y recuperación. Para su graduación se requiere aprobar un mínimo del 75% de los logros programados. Esto no garantiza la certificación SENA.
- La certificación por parte del SENA será otorgada por éste de acuerdo al examen de idoneidad establecidos por ellos.
- Para optar al título de Bachiller Técnico en Informática que concede la institución el estudiante deberá desarrollar y presentar un Proyecto de Grado donde aplique conocimientos adquiridos durante su educación Media Técnica de acuerdo al cronograma establecido por la Institución.
- El estudiante del grado 11 que haya perdido una o más áreas de las relacionadas anteriormente no podrá recibir el título de Bachiller Técnico en Informática hasta tanto no garantice haber alcanzado un mínimo de 75% de los logros programados en cada área pendiente ya que éstas no son únicamente condiciones necesarias en articulación con el SENA, sino que están establecidos dentro de los requisitos para optar el título de Bachiller Técnico en Informática dentro de los planes de estudio del PEI.

Para efectos de los actos de evaluación se tendrá en cuenta la siguiente escala:

BAJO	0 – 3,49
BASICO	3,5 – 3,99
ALTO	4,0 – 4,59



SUPERIOR	4,6 – 5,0
----------	-----------

[http://edutecno.org/estandares/men\\_ley\\_115/](http://edutecno.org/estandares/men_ley_115/)



## **XII. INTEGRACIÓN DEL ÁREA EN LO PROYECTOS TRANSVERSALES.**

Comprometido con la formación y el desarrollo integral de los estudiantes, el área de tecnología e informática desde su currículo ha decidido implementar estrategias que le permitan eficientemente contribuir en la formación de valores y principios bien cimentados como la responsabilidad y en ello se involucra lo referente a la sexualidad, construir colectivamente las normas y las habilidades de convivencia, generando principios y valores éticos y estéticos para la sana convivencia, mediante espacios de reflexión, trabajos en grupo y por proyectos y análisis en torno a sus actos generadores de conflictos y las soluciones más convenientes para estos; una posición reflexiva para el adecuado manejo de los residuos sólidos y de manera amplia en la adquisición de una conciencia para la conservación, la protección y el mejoramiento del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

De esta forma algunos de los logros definidos en sus diferentes áreas se involucran directamente con el desarrollo de estas temáticas.

Para mayor referencia se debe revisar el plan de estudios del área.

---