

TECNOLOGÍA E INFORMATICA



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EMPRESARIAL
ALBERTO CASTILLA
IBAGUE TOLIMA

2018



TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR

Esp. JOSE ARISTOBULO GONZALEZ FLORIAN

**Integrantes Área: Esp. LUZ MARINA CARDENAS
Esp. ALEJANDRO HOYOS**

**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EMPRESARIAL
ALBERTO CASTILLA
IBAGUE TOLIMA**

2018





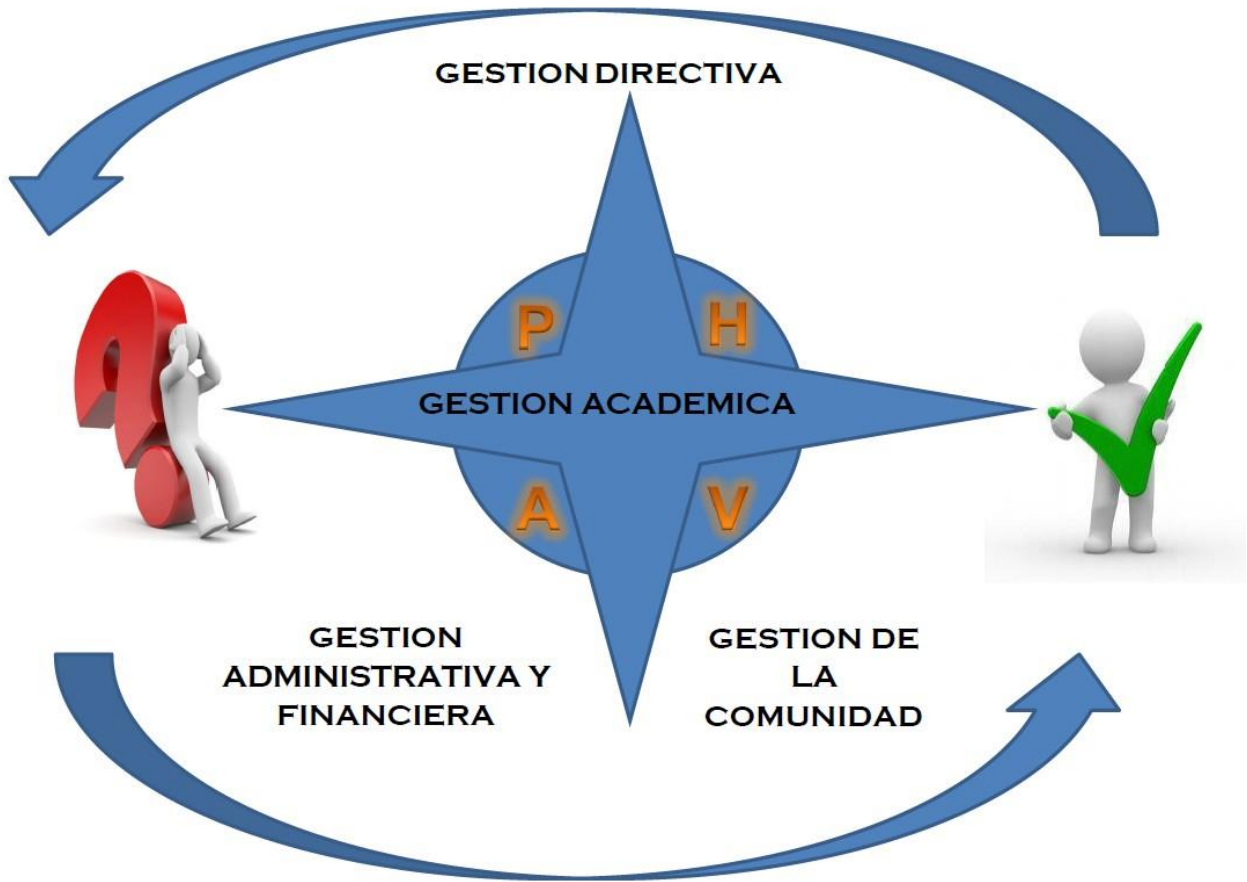


TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. JUSTIFICACIÓN.....	8
2. FINES DEL AREA.....	9
3. OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA.....	10
4. OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
5. ESTANDARES	12
6. INTENSIDAD HORARIA	14
7. EJES TEMATICOS.....	15
8. METODOLOGIA	21
9. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	22
10. INDICADORES DE DESEMPEÑO	23
11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	29
12. ESTRATEGIAS DE NIVELACION	31
13. COMPETENCIAS DEL AREA	32
14. DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE APOYO	36
15. RECURSOS.....	37
16. CRONOGRAMA.....	38
17. METAS DE CALIDAD.....	39
18. VALORES ESPECÍFICOS ESTUDIANTES DEL AREA.....	41
20. TRANSVERSALIDAD CON LOS DIFERENTES PROYECTOS.....	43
BIBLIOGRAFIA.....	48



INTRODUCCION

Cada época ha desarrollado su propio sistema educativo con miras a formar un ideal de hombre que responda a sus exigencias; para ello, formula sus ideales educativos y propone las metodologías para lograrlos.

Por ende, la educación de hoy requiere un cambio de mentalidad tanto del maestro como de las agencias educativas y del alumno; de ahí que el MEN en la Ley General de Educación en su artículo 23 estipula dentro del Plan de Estudios el **AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA** como área fundamental de la educación en Colombia

El área de Tecnología e Informática se propone potenciar en los estudiantes sus capacidades, garantizar la equidad para tener acceso a la información, proporcionándoles herramientas que les permita interactuar exitosamente en el ambiente tecnológico para alcanzar sus objetivos personales, educativos y de su sitio de trabajo.

Es papel del área de tecnología e informática enfrentar el reto de desarrollar en el individuo unas competencias básicas que le permitan enfrentar con responsabilidad su mundo laboral, éstas competencias estarán orientadas a dar fundamentación básica general que le posibiliten tener una comprensión de los nuevos instrumentos y de las lógicas internas de los sistemas y procedimientos.



Todo ello requiere de un serio componente de ciencias básicas y competencias lectoras que le faciliten el acceso a los nuevos códigos y lenguajes en los que se fundamenta la tecnología actual. Se entiende entonces el área como aquella que propicia un trabajo interdisciplinario en el cual se busca básicamente ofrecer una formación de carácter polivalente que posibilite el acercamiento a diversas tecnologías de base, promueva la permanente reflexión – acción sobre objetos, sistemas o ambientes y sus usos e implicaciones, apropiándose de elementos para resolver y satisfacer en forma adecuada problemas, intereses y necesidades del mundo real.



1. JUSTIFICACIÓN

Al incorporar la Tecnología e Informática en los procesos escolares se deben generar estructuras de pensamiento que posibiliten la identificación y formulación de situaciones problemáticas así como posibles soluciones a problemas intelectivos, epistemológicos y sociales por parte de maestros y alumnos con el fin de que la adopción, la adaptación, la construcción o la reconstrucción del conocimiento sea un acto racional.

En este programa se pretende ofrecer elementos conceptuales básicos y fundamentales, lo mismo que algunos ejemplos de prácticas en el aula, de suerte que su estudio brinde las herramientas primarias para la autoformación y cualificación de la práctica profesional docente en Tecnología e informática en el marco de la educación en tecnología y posibilite:

- Promover ideas para el desarrollo de habilidades y conocimientos en educación en Tecnología.
- Conceptuar acerca de la educación en Tecnología con el fin de promover el cambio estructural respecto a la pedagogía de la Tecnología, la Informática y su aplicación en el aula.
- Formular una propuesta curricular pertinente para la enseñanza y aprendizaje de la Tecnología y la Informática en los niveles de Educación Básica y media.
- Procurar una visión humanística de la Tecnología e Informática, tomando estas como saberes al servicio del hombre para el mejoramiento de sus condiciones de vida a nivel individual y social.



2. FINES DE LA EDUCACION PARA EL AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA

- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El acceso al conocimiento, 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.
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico Nacional, orientados con prioridad al mejoramiento cultural y de calidad de 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.
- 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.
- 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.



3. OBJETIVOS GENERALES DEL AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA

- Propiciar una formación general mediante el acceso de materia 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.
- 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.
- Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.
- Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.
- Formar ciudadanos que utilicen el conocimiento científico y tecnológico para contribuir; desde su campo de acción, cualquiera que sea el desarrollo sostenible del país y a la preservación del ambiente (Plan Decenal).



4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

4.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA EDUCACION BASICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA:

- 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 social útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA EDUCACION MEDIA ACADEMICA

- La profundización en un campo de conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando.
- El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses.



5. ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS

5.1. SEXTO A SEPTIMO

COMPONENTES	COMPETENCIAS
Naturaleza y Evolución de la Tecnología.	Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.
Apropiación y uso de la Tecnología	Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.
Solución de problemas con tecnología.	Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.
Tecnología y sociedad.	Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

5.2. OCTAVO A NOVENO

COMPONENTES	COMPETENCIAS
Naturaleza y Evolución de la Tecnología.	Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
Apropiación y uso de la Tecnología	Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro.
Solución de problemas con tecnología.	Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
Tecnología y sociedad.	Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.



5.3. DECIMO A UNDÉCIMO

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



6. INTESIDAD HORARIA

Actualmente en la institución educativa, la tecnología e informática se intensifica 2 horas semanales de 6 a 11 grado, excepto undécimo técnico que solo tiene una hora semanal debido a su carga técnica.



7. EJES TEMATICOS

GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
S E X T O	PRIMERO	<p>Concepto de Tecnología, Informática, Computador y TIC Introducción a los sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> . El Hardware . El Software . Conceptos y términos . Historia de la computadora y generaciones. . Partes de la computadora <ul style="list-style-type: none"> - Periféricos de entrada - Unidad central de proceso - Periféricos de almacenamiento - Periféricos de salida . Funciones de cada una de las partes. <p>Uso de Tecnologías apropiadas.</p>
	SEGUNDO	<p>EL TECLADO DEL COMPUTADOR Clases de teclados. Partes de un teclado. Función de cada una de las teclas. Actividades practicas Manejo del teclado</p>
	TERCERO	<p>Los electrodomésticos: Utilidad Modelos Partes Manual de Funcionamiento Manual de seguridad</p>
	CUARTO	<p>Modelos, maquetas y prototipos La energía y sus procesos de transformación. Instrumentos de medición de las magnitudes físicas. Energías renovables (energía solar, eólica, hidráulica, geotécnica biomasa) Energías no renovables Instrumentos de medición (tiempo, longitud y velocidad)</p>



GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
S E P T I M O	PRIMERO	Utilidades de Microsoft Word Creación y organización de documentos (Actas, cartas, derechos de petición) Conceptos básicos e importancia de INTERNET
	SEGUNDO	Los Rayos X Instrumentos utilizados en la salud Industria farmacéutica La tecnología frente a las enfermedades Clase de PC (portátil, etc) Características fundamentales de un optimo PC Partes de una dirección de pagina web
	TERCERO	Tecnología y medio ambiente Transformación de los recursos naturales Maquinas y gases no contaminantes La energía y circuitos eléctricos Opciones de la herramientas de formato en Word La barra de navegación
	CUARTO	El blog, Proveedores de Blog Uso educativo de los blog Ventajas del Blog Educativo El Análisis de Objetos, procesos y sistemas Antecedentes o Histórico Anatómico y morfológico Funcional Técnico Sociológico Económico Estético La plancha <ul style="list-style-type: none"> La licuadora Ventilador Borrador Sacapuntas Bolígrafo Cuaderno

•
•
•
•
•
•



GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
OCTAVO	PRIMERO	Los artefactos Manipulación de artefactos. Características de Power Point Interfaz Power Point
	SEGUNDO	El Blog Análisis de Objetos Análisis de Sistemas Análisis de Procesos
	TERCERO	La Industria Las Pilas Plástico Impacto ambiental de las fuentes de energía El agua como recurso tecnológico
	CUARTO	Las tecnologías de la información. La revolución en los estudiantes, y en el comercio. Los cambios sociales y tecnológicos. Las tendencias en el empleo. Ventajas y desventajas del uso del Internet



GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
NOVENO	PRIMERO	La interfaz de Excel y sus característica La Banda de opciones de Excel. Operaciones matemáticas en Excel Proyecto Lectura: La importancia de la Informática.
	SEGUNDO	Algunas Funciones de estadísticas de Excel. Documentos comerciales en Excel Análisis de Objetos Análisis de Sistemas
	TERCERO	Sistemas de comunicación. Colombia y la ciencia Máquinas Simples La Rueda La polea Polipasto La palanca Compuestas El motor Tipos de movimiento Lineal Circular Ondulatorio Periódico Las normas de seguridad (industrial-Domestica)
	CUARTO	La energía Fuentes de Energía Renovables No renovables Consecuencias medioambientales del mal uso de la energía Proyecto Venus Desarrollo sostenible



GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
DECIMO	PRIMERO	<p>El ordenador en su parte interna.</p> <p>Características de Excel</p> <p>Iconos utilizados</p> <p>Operaciones y datos en Excel.</p> <p>Algunas Funciones de Excel.</p> <p>Elaboración de algunos documentos comerciales.</p> <p>Proyecto Lectura: La importancia de la Informática.</p>
	SEGUNDO	<p>El Blog</p> <p>Análisis de objetos (marcador, plastilina, lapicero, computador)</p> <p>Análisis de procesos (lácteos, cerámicos, vidrio, plástico)</p>
	TERCERO	<p>Uso técnico de materiales.</p> <p>Ferrosos y no ferrosos.</p> <p>Los combustibles y efecto ambiental.</p> <p>Productos contaminantes y su disposición final.</p> <p>Bioteología en la medicina, en la industria y la agricultura.</p>
	CUARTO	<p>Planos, maquetas y dibujos.</p> <p>Desarrollo Sostenible</p> <p>Máquinas simples y compuestas.</p> <p>Inteligencia Artificial.</p> <p>Las normas de seguridad (industrial-Domestica)</p>



GRADO	PERIODO	EJE TEMATICO
UNDECIMO	PRIMERO	Redactar y elaborar documentos Normas Icontec Funciones Estadísticas. Funciones matemáticas Funciones lógicas Gráfica de funciones. Proyecto Lectura: La importancia de la Informática.
	SEGUNDO	Proyecto de Investigación. Revolución Industrial Revolución de la Información Derechos de Autor y selección de información
	TERCERO	Redes y seguridad Informática. Plataformas virtuales Virus y Antivirus Mantenimiento de Hardware y Software
	CUARTO	El Blog Fuentes y Tipos de Energía Análisis de Objetos Análisis de Sistemas (Sistemas Operativos) Análisis de Procesos



8. METODOLOGIA

La metodología del área será de carácter teórico – práctica, en la cual se tendrán en cuenta varios aspectos para determinar la valoración del periodo.

Los ejes temáticos que tienen que ver con tecnología se trabajan desarrollando guías, exposiciones, trabajos individuales y grupales para que luego ser socializados y valorados con los pares, primando siempre la construcción del conocimiento y el trabajo colaborativo por parte del estudiante.

En particular las temáticas de informática se orientarán directamente en la sala de informática con la utilización directa del computador como la herramienta que facilita la vivencia y aplicación de los software planteados para cada grado, en esta práctica se trabaja en un aprendizaje basado en problemas, que le permita al estudiante consultar, seleccionar, analizar y dar solución a un tema problema planteado.



9. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Las estrategias se diseñan de acuerdo a las necesidades de la población estudiantil, teniendo en cuenta elementos como la motivación, los intereses de los estudiantes y las diferencias individuales. La institución ha dispuesto algunas estrategias para que sean utilizadas de acuerdo al ambiente, tema y población. Estas son:

- ✓ Clase magistral
- ✓ Dialogo
- ✓ Experiencia directa
- ✓ Exposición oral
- ✓ Mapas conceptuales
- ✓ Talleres
- ✓ Método inductivo-deductivo.
- ✓ Trabajo manual
- ✓ Aprendizaje memorístico
- ✓ Solución de problemas



10. INDICADORES DE DESEMPEÑO

GRADO	PERIODO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
S E X T O	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la importancia del avance tecnológico y los hechos más importantes que marcaron el inicio de la computación en el mundo entero Identifica los diferentes periféricos del computador y señala la respectiva función de cada uno de ellos <p>Asocia los componentes del Hardware con la utilidad del Software</p> <p>Adquiere hábitos de buen manejo de los equipos</p>
	SEGUNDO	<p>Clasifica correctamente las partes del teclado indicando la función de cada una de las teclas que lo componen</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza correctamente las teclas de una, dos y tres funciones en la digitación de textos cortos y sencillos. Crea algunos escritos orientados donde use las herramientas del procesador de textos <p>Organiza textos digitados utilizando las respectivas teclas</p>
	TERCERO	<p>Determino la importancia de los artefactos tecnológicos en las diferentes tareas del hogar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digita con diferentes formatos los manuales de función y seguridad de los artefactos y reconoce la importancia de leer cada uno de ellos • Establece las diferencias de diseño de cada uno de los artefactos tecnológicos presentándolas mediante dibujos en Paint • Analiza el impacto ambiental de los diferentes artefactos tecnológicos
	CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> Elabora modelos, maquetas y prototipos; utilizando las diferentes herramientas y equipos requeridos para su construcción. Identifica los diferentes procesos de transformación de la energía. Establece las diferencias entre los diferentes tipos de energía que se están utilizando y su impacto ambiental. Identifica los diferentes instrumentos de medición.

•
•



GRADO	PERIODO INDICADOR DE DESEMPEÑO	
S E P T I M O	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza hechos y actividades tanto de la institución como de su hogar, que requieren la elaboración de documentos en pro de la solución de problemas. • Elabora y redacta documentos comerciales y legales aplicando las normas icontec. • Esquematiza los conceptos básicos de Internet y emite su punto de vista respecto a los pro y los contra de su uso. • Aplica las utilidades de las barras de herramientas del procesador de texto en la elaboración de los diferentes <u>documentos comerciales y legales</u>
	SEGUNDO	<p>Clasifica los instrumentos tecnológicos utilizados en las diferentes ramas de la medicina con sus respectivas funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta información sobre el medio por el cual se diagnostican las enfermedades a través de tablas creativas • Clasifica los medicamentos de acuerdo a las diferentes vías de administración al organismo. • Analiza los riesgos que generación al auto formulación de medicamentos
	TERCERO	<p>Analiza sobre los pro y contra de los procesos de transformación de los recursos naturales y el impacto ambiental en documentos utilizando diferentes opciones de diseño.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los procesos aplicados a la materia para transformarse en producto terminado. • Reconoce la importancia de la elaboración de circuitos en serie y paralelo. • Elabora planos eléctricos sencillos siguiendo las normas para su elaboración.
	CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica cada una de las etapas necesarias para la realización del análisis de un objeto • Selecciona información, la procesa y la expone aplicando las siete etapas del análisis a un objeto • Analizo y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia. • Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc.).



GRADO	PERIODO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
OCTAVO	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> • Observa los diferentes artefactos al servicio del hombre y analiza los cambios tecnológicos que se han producido en ellos a través del tiempo • Argumenta las ventajas del avance tecnológico en los diferentes artefactos • Manipula artefactos tecnológicos y los utiliza apropiadamente • Presenta en diapositivas en Power Point trabajos de consulta sobre diferentes artefactos
	SEGUNDO	<p>Identifica cada una de las etapas necesarias para la realización del análisis de un objeto, sistema o proceso tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona información, la procesa y la expone aplicando las siete etapas del análisis a un objeto, sistema o proceso. • Analiza como un objeto está vinculado a la estructura sociocultural y a las demandas sociales. • Explica algunos factores que influyen en la evolución de la tecnológica de los objetos y establece relaciones con algunos eventos históricos
	TERCERO	<p>Comprueba la importancia y funcionamiento de herramientas y máquinas que facilitan las labores industriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica con sus palabras las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas y las expone utilizando diapositivas. • Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente. • <u>Argumenta sobre la contaminación del agua y el medio ambiente</u>
	CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas. • Reconoce la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos y su ciclo de vida útil • Analizo y explico 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. • Identifica los posibles efectos positivos y negativos del uso del Internet en el aprovechamiento académico de los jóvenes adolescentes



GRADO	PERIODO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
NOVENO	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica cada una de las partes de la interfaz del Excel diferenciando cada una de las barras de herramientas. • Realiza correctamente cálculos utilizando fórmulas matemáticas en Excel. • Correlaciona el desarrollo de los avances tecnológicos con otras ciencias como las matemáticas. • Procesa datos utilizando la informática para la solución de problemas y suministra la información para la toma de decisiones.
	SEGUNDO	<p>Elabora algunos documentos comerciales como cotizaciones, pedidos, facturas, utilizando formatos de Excel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información para elaborar la nomina de empleados utilizando las diferentes funciones de Excel. • Selecciona información, la procesa y la expone aplicando las siete etapas del análisis a un objeto, sistema o proceso. • Crea su blog para comunicar a una audiencia específica, en forma clara, precisa y concreta información diversa sobre un tema de interés de la clase
	TERCERO	<p>Analiza como nuestro país a pesar de las dificultades, existen científicos colombianos investigando en el campo de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Explica la diferencia de una máquina simple y compuesta</p> <p>Clasifica las máquinas de acuerdo a su forma, fuerza y movimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia los mecanismos de acuerdo a la transmisión o transformación de movimiento. •
	CUARTO	<p>Crea una cultura de prevención de accidentes, teniendo en cuenta la normas de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica cada una de las fuentes de energía y su impacto sobre el medio ambiente. • Analiza el uso potencial de los recursos naturales en algunos desarrollos tecnológicos y evalúa las consecuencias de su agotamiento • Reconoce la importancia del cuidado de los recursos naturales no renovables para la prolongación del desarrollo sostenible



GRADO	PERIODO INDICADOR DE DESEMPEÑO	
DECIMO	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce cada uno de los elementos internos que componen un computador y su función dentro de la máquina. Interpreta el ambiente de Excel, diferenciando los conceptos de columna, fila, celda, libro, hojas y algunos iconos especiales del programa. Aplica fórmulas utilizando las operaciones básicas en Excel. (suma, resta, multiplicación, división y potenciación)..
	SEGUNDO	<p>Aplica correctamente algunas funciones, para el procesamiento de los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elabora la nómina, la factura y cotización aplicando las normas y fórmulas requeridas. Recolecta la información, la procesa y la transforma en datos representándola mediante gráficas matemáticas y estadísticas. Selecciona información, la procesa y la expone aplicando las siete etapas del análisis a un objeto, sistema o proceso. Identifica cada una de las etapas necesarias para la realización del análisis de un objeto, sistema o proceso tecnológico.
	TERCERO	<p>Identifica cada una de las propiedades de los materiales de acuerdo a sus características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasifica los materiales en ferrosos y no ferrosos, reconoce sus propiedades. Clasifica los plásticos de acuerdo a su origen, sus procesos, propiedades y clases de polímeros. Reconoce las aplicaciones de los materiales pétreos, sus propiedades y clasificación de acuerdo a su origen natural o artificial. Clasifica las maderas teniendo en cuenta sus derivados, el trabajo a realizar y sus propiedades. Clasifica los materiales desde el punto de vista tecnológico, según sus características comunes teniendo en cuenta su naturaleza física: metálicos, maderas, polímeros, pétreos y textiles
	CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta y representa ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas. Argumenta sobre la falta de compromiso de la sociedad con el medio ambiente, para generar un verdadero desarrollo sostenible y así garantizar la calidad de vida de futuras generaciones. Reconoce la inteligencia Artificial como una ciencia computacional dedicada crear agentes racionales no vivos y argumenta sobre las desventajas y ventajas de esta ciencia. Reconoce y explica las normas de seguridad industrial y sus elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción. Argumenta sobre la importancia de los Combustibles y su efecto nocivo al medio ambiente.



GRADO	PERIODO INDICADOR DE DESEMPEÑO	
UNDECIMO	PRIMERO	<ul style="list-style-type: none"> • Redacta y elabora documentos utilizados en su vida cotidiana, aplicando las normas icontec. • Organiza base de datos en Excel aplicando la función requerida, para obtener la información solicitada. • Realiza graficas de las diferentes funciones utilizando las barras, columnas, líneas y circulares de Excel.
	SEGUNDO	<p>Describe como los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos producen avances tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica como la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera como estas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. • Evalúa las implicaciones para la sociedad sobre la protección a la propiedad intelectual en temas, como desarrollo y utilización de la tecnología.
	TERCERO	<p>Define y reconoce la topología de las redes informáticas y su relevancia en el manejo de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprueba curso a través del Sena, y valora las ventajas y desventajas de la educación virtual. • Interactúa con facilidad en plataformas virtuales participando en los foros temáticos, subiendo tareas y presentado evaluaciones. • Identifica las características de los virus, y la forma de eliminarlos utilizando el antivirus. • Realiza mantenimiento preventivo algunos partes del computador. • Realiza mantenimiento al software y optimiza la memoria del computador.
	CUARTO	<p>Elabora su blog, argumentando, interpretando y proponiendo sobre cada uno de los temas expuestos en el mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y clasifica cada una de las fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta su impacto sobre el medio ambiente. • Identifica cada una de las etapas necesarias para la realización del análisis de un objeto, sistema o proceso tecnológico. • Selecciona información, la procesa y la expone aplicando las siete



11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del área será permanente, formativa, continua, e integral teniendo en cuenta el decreto 1290 y el manual de evaluación y promoción de la Institución Educativa.

Los tipos de evaluación utilizados en área son: auto evaluación, coevaluación y heteroevaluación, teniendo en cuenta las diferencias de aprendizaje entre los estudiantes y el desarrollo de competencias, que son la acciones que expresan el desempeño del estudiante en su interacción con contextos socioculturales y disciplinares específicos, para lo cual se requieren procesos en los que él sea capaz de integrar conocimientos y habilidades.

Como juicio valorativo se dará al final de cada periodo una nota que estará relacionada con el desempeño del estudiante en el área; dicha valoración estará sometida a los siguientes intervalos:

1 a 2.9 será **DESEMPEÑO BAJO**, y tendrá que someterse a un plan de nivelación de los desempeños del periodo.

3.0 a 3.9 será **DESEMPEÑO BASICO.**

4.0 a 4.6 será **DESEMPEÑO ALTO**

4.7 a 5.0 será **DESEMPEÑO SUPERIOR.**



Cada valoración de periodo del estudiante será el producto de evaluaciones escritas y orales, trabajos, exposiciones, ejercicios prácticos, desarrollo de guías, comportamiento y actitud frente al área.



12. ESTRATEGIAS DE NIVELACION O RECUPERACION

La regulación de nivelación estarán regida por el Manual de Evaluación y promoción de la Institución, en el cual se le da la oportunidad al estudiante que no superó en la escala valorativa o en su efecto su desempeño fue bajo.

Cada docente dentro de su grupo diseñará las estrategias de evaluación para nivelar los estudiantes con dificultad en el área, teniendo en cuenta la diversidad y los ritmos de aprendizaje de los mismos.

De acuerdo al manual de evaluación, inmediatamente terminado el periodo se le entregará al estudiante un paquete de actividades que corresponden a los temas pendientes, dicho paquete se evaluará en una fecha determinada por el docente y el estudiante; tiempo que debe estar sometido a los quince días siguientes de terminar el periodo. Posteriormente se llenará el formato de nivelación para hacerlo llegar a coordinación y corregir dicha valoración.



13. COMPETENCIAS

Teniendo en cuenta que queremos educar un ser integral a cada eje temático se le ha incorporado las competencias requeridas para el desarrollo del mismo.

13.1 LAS COMPETENCIAS LABORALES comprenden todos aquellos conocimientos, habilidades y actitudes, que son necesarios para que los jóvenes se desempeñen con eficiencia como seres productivos.

Las competencias laborales son generales y específicas. Las generales se pueden formar desde la educación básica hasta la media. Las específicas se desarrollan en la educación media técnica, en la formación para el trabajo y en la educación superior.

COMPETENCIAS LABORALES		
TIPO INTELLECTUAL		
Toma de Decisiones	Creatividad	Solución de problemas
Elijo y llevo a la práctica la solución o estrategia adecuada para resolver una situación determinada.	Identifico las necesidades de cambio de una situación dada y establezco nuevas rutas de acción que conduzcan a la solución de un problema. Creo, transformo e innovo elementos tangibles e intangibles del entorno, utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.	Maneja de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología. Identifico las herramientas, materiales e instrumentos de mediación necesarios para enfrentar un problema, siguiendo métodos y procedimientos establecidos. Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas. Jerarquiza y comunica ideas.
DE TIPO PERSONAL		
Orientación Ética	Dominio Personal	
Actúo de forma autónoma, siguiendo normas y principios definidos.	Defino mi proyecto de vida, aprovecho mis fortalezas, supero mis debilidades y establezco acciones que me permiten alcanzar dicho proyecto.	



DE TIPO INTERPERSONAL				
Comunicación	Trabajo En Equipo	Liderazgo	Manejo de conflictos	
Escucho e interpreto las ideas de otros en una situación dada y sustento los posibles desacuerdos con argumentos propios.	Aporto mis conocimientos y capacidades al proceso de conformación de un equipo de trabajo y contribuyo al desarrollo de las acciones orientadas a alcanzar los objetivos previstos.	Convoco y movilizo a un grupo en torno a una visión compartida sobre sus problemas colectivos y la necesidad de cambiar para resolverlos.	Identifico los intereses en juego y los conflictos actuales o potenciales de un grupo y contribuyo a resolver, mediante consenso, las diferencias y dificultades que se presenten.	
TIPO ORGANIZACIONAL				
GESTION DE LA INFORMACION	ORIENTACION AL SERVICIO	GESTION Y MANEJO DE RECURSOS	REFERENCIACION COMPETITIVA	RESPONSABILIDAD AMBIENTAL
Recopilo, organizo y analizo datos para producir información que pueda ser transmitida a otros.	Identifico las diversas necesidades y expectativas de los otros y los atiendo con acciones adecuadas.	Ubico y manejo los recursos disponibles en las diferentes actividades, de acuerdo con los parámetros establecidos.	Evalúo y comparo las acciones, procedimientos y resultados de otros para mejorar las prácticas propias.	Contribuyo a preservar y mejorar el ambiente haciendo uso adecuado de los recursos a mi disposición.
TIPO TECNOLOGICO				
GESTION DE LA TECNOLOGIA Y DE LAS HERRAMIENTAS INFORMATICAS				
Selecciono y utilizo herramientas tecnológicas en la solución de problemas y elaboro modelos tecnológicos teniendo en cuenta los componentes como parte de un sistema funcional.				

13.2. COMPETENCIAS BASICAS:

El área se preocupa por desarrollar la capacidad de atención y de razonar en forma deductiva, capacidad de clasificar patrones, capacidad de análisis, organización perceptiva y de lecto-escritura, enriquecimiento y utilización del vocabulario propio del área, desarrollar habilidades y capacidades de investigación a través de la aplicación del método científico.



INTERPRETAR	ARGUMENTAR	PROPONER
<p>Eestablezco relaciones y confrontaciones de los sentidos frente a los hechos y toma posición frente a ellos. Esta se manifiesta en acciones como: encontrar el sentido a una proposición, un problema, una gráfica, una tabla, un esquema; reconocer los argumentos en pro o en contra.</p> <p>Escucho la información, opinión y argumentos de otros sobre una situación.</p> <p>Observo los problemas que se presentan a mi alrededor.</p> <p>Consulto posibles soluciones de un problema</p>	<p>Explico y justifico las razones y los motivos que dan cuenta del sentido de los hechos. Esta se manifiesta en acciones como: explicar los por qué de una proposición, establecer relaciones causales, identificar diferencias y semejanzas entre los diferentes programas utilizados en el área, demostrar hipótesis y comprobar hechos a través de ejemplos, y de sustentar conclusiones.</p> <p>Analizo las situaciones desde distintos punto de vista (mis padres, mis amigos, personas conocidas entre otras).</p> <p>Analizo los cambios que se producen al hacer las cosas de manera diferente.</p> <p>Identifico las situaciones cercanas a mi entorno (en mi casa, mi barrio, mi colegio) que tienen diferentes modos de resolverse y registro información para describirla.</p> <p>Identifico los elementos que pueden mejorar una situación dada.</p>	<p>Planteo y reconstruyo la solución de problemas, formulación de proyectos, generación de hipótesis, elaboración de alternativas de explicación a un evento.</p> <p>Defino un plan de acción para poner en marcha una alternativa elegida.</p> <p>Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas.</p> <p>Evaluó los resultados que se van alcanzando e incluyo cambios en las acciones si es necesario.</p>

13.3. COMPETENCIAS CIUDADANAS:

- Utilizo adecuadamente los espacios y recursos a mi disposición.
- Asumo las consecuencias de mis propias acciones
- Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos
- Supero mis debilidades



- Realizo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordado.
- Expreso mis ideas con claridad.
- Comprendo correctamente las instrucciones
- Respeto las ideas expresadas por los otros, aunque sean diferentes de las mías.
- Desarrollo tareas y acciones con otros (padres, pares, conocidos).
- Aporto mis recursos para la realización de tareas colectivas.
- Respeto los acuerdos definidos con los otros.
- Permito a los otros dar sus aportes e ideas.



14. DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTAD (INCLUSION)

Colombia es un país con gran diversidad cultural, existen grupos sociales que por sus características quedan expuestos a la discriminación o exclusión, sin embargo la escuela hoy quiere retomar esta gran diversidad de personas y hacerlos partícipes de una formación integral, buscando así las estrategias que se requieran para que el estudiante con necesidades educativas especiales también sea incluido dentro de los procesos que llevan a cabo en el aula.

En el área de tecnología e informática también se hace necesario implementar acciones que permitan que los estudiantes con N.E.E. puedan alcanzar los logros planteados en el área.

Dichas estrategias pueden ser:

1. Conocer el estudiante: Para identificar el tipo de discapacidad.
2. Individualizar el aprendizaje: realizar asesoría de forma particular dentro del aula.
3. Fraccionar las unidades: dividirle las unidades en unas más pequeñas para que pueda ir alcanzando una a una.
4. Organizarle un pequeño grupo de trabajo.
5. Realizar las adecuaciones curriculares necesarias de acuerdo a su condición.
6. Ubicarlo en un sitio donde se pueda observar permanentemente.
7. Mantener contacto directo con el padre de familia para que apoye su aprendizaje.
8. Buscar apoyo en centros que puedan asesorar el caso de forma específica.



15. RECURSOS

La Institución educativa siempre se ha preocupado por mantener buenos laboratorios informáticos para la enseñanza del área, entre los recursos contamos con:

- Sala de informática en las sedes
- Video Beam
- Mobiliario adecuado para el desempeño de la clase.
- Servicio de Internet (wifi)
- Red Lan – Red Wan
- Guías
- Videos
- Material audiovisual
- Textos escolares



16. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES
Ambientación y embellecimiento de la sala	Enero
Izada de bandera	octubre
Películas formativas	Agosto
Cartelera "Avances tecnológicos"	Feb - Nov
Cursos virtuales	Septiembre
Feria Empresarial	Octubre



17. METAS DE CALIDAD DEL AREA

La enseñanza del área en general tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Abordar con autonomía y creatividad problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, y planificar objetos o sistemas que resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Adquirir destrezas técnicas y conocimientos suficientes para la manipulación de forma segura y precisa de software básicos para el procesamiento de información.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente



la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.

6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
8. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
9. Conocer las oportunidades que ofrece el entorno tecnológico y productivo de la Comunidad Autónoma.
10. Desarrollar habilidades necesarias para manipular con precisión y seguridad herramientas, objetos y sistemas tecnológicos.
11. Promover actitudes críticas frente a la información accesible en diversas fuentes, especialmente Internet.
12. Desarrollar la capacidad para investigar, crear y solucionar problemas donde incorpore la tecnología y la informática como medio para optimizar los resultados esperados.
13. Desarrollar competencias en el manejo de la información y la comunicación (CMI), que le permitan apropiarse y generar conocimiento, para una mejor comprensión del mundo global.



18. VALORES ESPECIFICOS DE ESTUDIANTE DEL AREA

El estudiante debe tener una actitud y valores hacia la tecnología en términos de sensibilización social y ambiental que lo identifican como una persona que acepta la automatización sin perder la sensibilidad de ser humano.

- Responsable: con el manejo y uso que le da a la información y a los recursos que le son útiles para el procesamiento de la misma.
- Creativo: innovando y buscando nuevas formas de hacer las cosas.
- Colaborador: aportando ideas, conocimiento, información y actitud a los equipos de trabajo.
- Autónomo: Capaz de autoalimentarse del conocimiento requerido para dar solución a un problema.
- Ético: Respetuoso de los demás en todas sus dimensiones.
- Sensible: Capaz de comprender y tolerar a su par como ser único creado por Dios.
- Ordenado: Capaz de seguir procesos e instrucciones y organizar su puesto de trabajo.



19. PERFIL DEL ESTUDIANTE

La Institución Educativa Técnica Empresarial “Alberto Castilla” se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para proveer a nuestros estudiantes con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren ante una sociedad cada día más innovadora. Por ello, forma estudiantes capaces de:

- Crear trabajos originales como medios de expresión personal y grupal.
- Participar en equipos que desarrollan proyectos transversales para producir trabajos originales o resolver problemas.
- Aplicar sus conocimientos para generar nuevas ideas, productos y procesos.
- Ubicar, organizar, analizan, evalúan, sintetizan y usan información a partir de una variedad de fuentes y medios.
- Con habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando los recursos digitales apropiados.
- Valorar el trabajo en equipo y asumir los diferentes roles.
- Proyectarse en el campo laboral y educativo buscando mejorar su calidad de vida y la de su entorno.
- Auto aprender y seguir procesos.



20. TRANSVERSALIDAD CON LOS DIFERENTES PROYECTOS

20.1 CON PROYECTO DE LECTURA

Nº RANGO	TRANSVERSALIDAD CON PROYECTO DE LECTURA
6-11	<p>Adquiere y utiliza adecuadamente vocabulario tecnológico.</p> <p>Elabora informes técnicos utilizando las normas adecuadas.</p> <p>Interpreta correctamente datos para procesarlos y dar solución a un tema problema planteado.</p> <p>Argumenta de forma crítica sobre un tema expuesto.</p> <p>Propone ideas sugiriendo soluciones sobre temas de uso y mal uso de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Construye textos relacionados con un tema, teniendo en cuenta la ortografía, coherencia y presentación del mismo.</p> <p>Busca, selecciona y organiza información en internet, respetando los derechos de autor.</p> <p>Identifica ideas principales en las lecturas desarrolladas en el área.</p>



20.2. CON PROYECTO SALUD PUBLICA

Nº RANGO	TRANSVERSALIDAD CON PROYECTO DE SALUD PUBLICA	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
		Temas de relación
6-7	Explora acerca de los riesgos o consecuencias de selección, manipulación, preparación, combinación y consumo inadecuado los alimentos	Introducción a los sistemas.
		La tecnología frente a las enfermedades
8-9	Investiga sobre las enfermedades relevantes que se encuentran relacionadas con una nutrición inadecuada.	El blog
10-11	Identifica las características de los principales trastornos alimenticios, anorexia, bulimia entre otros.	La tecnología frente a las enfermedades
		Proyecto de investigación. El blog.



20.3. CON PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL.

Nº RANGO	TRANSVERSALIDAD CON PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
		Temas de relación
6-7	<p>Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Indago acerca del uso industrial de microorganismos que habitan en ambientes extremos.</p> <p>Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.</p> <p>Identifico recursos renovables y no renovables y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos.</p>	<p>CREACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS (Actas, cartas, derechos de petición, etc)</p> <p>LA TECNOLOGÍA FRENTE A LAS ENFERMEDADES</p> <p>LOS ELECTRODOMÉSTICOS: Utilidad, Modelos, Partes, Manual de Funcionamiento, Manual de seguridad</p> <p>LA ENERGÍA: Formas de energía, Transformación de la energía. Energías renovables Energías no renovables</p>
8- 9º	<p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales.</p> <p>Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.</p> <p>Describo procesos físicos y químicos de la contaminación Atmosférica.</p>	<p>LOS ARTEFACTOS</p> <p>ANÁLISIS DE OBJETOS, SISTEMAS Y PROCESOS</p> <p>El motor: Tipos de movimiento Lineal, Circular, Ondulatorio y periódico Las normas de seguridad (industrial-Domestica)</p> <p>Consecuencias medioambientales del mal uso de la energía</p>
10-11º	<p>•Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.</p> <p>Analizo el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</p> <p>Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p>	<p>Análisis de Objetos Análisis de Procesos</p> <p>Avances científicos y tecnológicos en medicina</p> <p>Fuentes y Tipos de Energía</p> <p>Máquinas simples y compuestas</p>



20.5. CON PROYECTO DE EDUCACION SEXUAL

Nº RANGO	TRANSVERSALIDAD CON PROYECTO DE EDUCACION SEXUAL	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
		Temas de relación
6-7	Participo en la construcción de ambientes pluralistas, en la que todos los miembros de la comunidad puedan elegir y vivir libremente	Postura ergonómica frente al computador.
		La tecnología frente a las enfermedades.
8 - 9	Entiendo que tengo derecho a elegir libremente el tipo de vínculo que deseo establecer con otros y que esto incluye el derecho a fundar o no una familia.	Los cambios sociales y tecnológicos.
10 - 11	Identifico mis emociones y las de los demás, y las expreso en forma asertiva. Siento empatía con las emociones de los demás personas y esto me permite.	Proyecto de investigación Las redes y la seguridad informática.



20.6 CON PROYECTO DE DEMOCRACIA, ETICA Y DERECHOS HUMANOS

Nº RANGO	TRANSVERSALIDAD CON PROYECTO DE DEMOCRACIA, ETICA Y DERECHOS HUMANOS	AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA
		Temas de relación
6-7	Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.	Introducción a los sistemas Creación y organización de documentos.
8-9	Analizo cómo diferentes culturas producen, transforman y distribuyen recursos, bienes y servicios de acuerdo con las características físicas de su entorno.	Análisis de objetos Análisis de sistemas Análisis de procesos.
10 - 11	Identifico y tomo posición frente a las principales causas y consecuencias políticas, económicas, sociales y ambientales, de la aplicación de las diferentes teorías y modelos económicos en el siglo XX y formulo hipótesis que me permitan explicar la situación de Colombia en este contexto.	Proyecto de investigación Revolución Industrial Revolución de la Información.



BIBLIOGRAFIA

Lineamientos curriculares.

La evaluación como experiencia total, Cerda Gutiérrez Hugo. Bogotá. Nomos. 2000.

Guía 30. Aprendamos tecnología. MEN.

Manual de evaluación y promoción Institución Educativa Técnica Empresarial
“Alberto Castilla”

