

PLAN DE AREA TECNOLOGIA

PRESENTADO POR: FELIPE SERNA
NELSON ANDRES TOBON TRUJILLO
FREDY ALEXANDER MARTINEZ

INSTITUCION EDUCATIVA CIUDAD DORADA
Armenia (Q)
2020

INTRODUCCION

El presente documento contiene el plan de estudio del área de Informática que se pondrá en práctica en la Institución Educativa CIUDAD DORADA desde el grado Transición hasta el grado undécimo (11º). Con él se pretende que los estudiantes desarrollen competencias que les permita interactuar y resolver problemas usando las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). A medida que avancen los estudiantes en los distintos grados, el nivel de conceptos y exigencias será mayor, esto se puede observar en el desarrollo de los contenidos correspondientes a cada grado. Los contenidos se relacionan con las competencias que se plantean para cada grado. Para la evaluación y verificación del nivel alcanzado por cada estudiante se tendrán en cuenta los indicadores de desempeño que presenta cada unidad temática. Las clases se desarrollarán de manera teórica-práctica, de tal manera que todo aquello que se explique en el salón de clases sea puesto en práctica por el estudiante, bajo la supervisión del docente, en el aula de sistemas y/o tecnología.

JUSTIFICACION

En estos tiempos de constante cambio y de evoluciones avanzadas nos quedamos cada día más sorprendidos por el funcionamiento de los diferentes aparatos, maquinas, herramientas e instrumentos que le hacen la vida más cómoda y fácil al hombre y que le han permitido a grupos privilegiados del primer mundo un mejor y más rápido desarrollo socio-económico.

Es por eso que desde esta área tenemos como visión formar personas capaces de enfrentar los retos tecnológicos que plantea la dinámica de nuestra sociedad, brindándole las herramientas básicas para que utilice y transforme su entorno de una manera responsable y ética con sociedad y el medio ambiente.

Nuestra misión será la de fortalecer valores y conocimientos que permitan la reflexión de situaciones y problemas tecnológicos que fortalezcan la capacidad de proponer soluciones lógicas y prácticas que permitan un desarrollo de su entorno.

En forma general se asume la tecnología como un área interdisciplinaria que implica su transversalidad en todas las áreas del conocimiento.

OBJETIVOS GENERALES DEL AREA

- Estimular la apropiación del saber tecnológico, científico e innovador para el desarrollo de proyectos que ayuden a solucionar problemas de su entorno.
- Desarrollar la reflexión crítica frente a las relaciones entre la tecnología y la sociedad.
- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes por la ciencia y tecnología.
- Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.
- Estimular

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer la pertinencia y el significado de los saberes mediante el desarrollo y la evaluación de procesos que integren lo cognitivo, lo práctico y lo valorativo.
- Despertar interés e inquietud por los procesos tecnológicos y científico que simplifican la vida cotidiana.
- Adquirir conocimientos básicos de la tecnología cotidiana que le permitan dar explicación a diferentes fenómenos físicos, sociales y ambientales
- Apoyar al grupo PRAE en las campañas Medio Ambientales de la institución

MARCO LEGAL

El referente legal de la incorporación y el uso de las tecnologías en educación en Colombia están regidos por la ley general de educación en El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación. Además en el artículo 23 Ley 115: En el cual se plantea la Tecnología e Informática como una de las áreas obligatorias y fundamentales. Los estándares que hacen parte de cada uno de los ejes en cada malla curricular han sido tomados textualmente de la publicación: Ministerio de Educación Nacional (2008). Guía N° 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

MARCO TEORICO

El constructivismo es la Teoría del Aprendizaje que destaca la importancia de la acción es decir del proceder activo en el proceso de aprendizaje. Inspirada en la psicología constructivista, se basa en que para que se produzca aprendizaje, el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el propio sujeto que aprende a través de la acción, esto significa que el aprendizaje no es aquello que simplemente se pueda transmitir.

El modelo pedagógico de nuestra institución es la enseñanza para la comprensión la cual se fundamenta en el constructivismo y básicamente en el aprender haciendo a través de la guía del docente. Para el área de tecnología se utilizan diferentes estrategias que se enmarcan en el constructivismo, como son el aprendizaje colaborativo, cooperativo y el aprendizaje colaborativo apoyado por computador, las cuales permiten que el alumno interaccionen entre si ayudándose a construir y

reconstruir su conocimiento, a través de la formación de grupos de trabajo con unos propósitos específicos.

MARCO CONCEPTUAL

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. (Guía 30 MEN).

Los artefactos: son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.

Los procesos: son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados.

Los sistemas: son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo.

DISEÑO CURRICULAR

MATRIZ DE REFERENCIA			Grado 2	PERIODO
Componente	Competencia	Desempeño	Contenido	
Solución de problemas con tecnología. Naturaleza y evolución de la tecnología	Identifico y utilizo los diferentes artefactos que facilitan que, como extensión de mi cuerpo, me ayuden a realizar más tareas cotidianas (deportes, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> Identifico con precisión los aparatos eléctricos del hogar. Realizo representaciones gráficas de los aparatos eléctricos. Explico gráficamente la importancia de sus aparatos eléctricos. 	Nuestro hogar. Manejo del cuaderno. Los aparatos eléctricos	1 1
Apropiación y evolución de la tecnología	Identifico y utilizo los diferentes artefactos que facilitan que reflexione mis resultados de salud, estudio, alimentación, en épocas pasadas.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizo adecuadamente las tijeras en sus trabajos. Explico por medio de descripciones la asociación de la ocupación de sus padres. Hago trazos, empleando la televisión. Realizo representaciones gráficas. Explico gráficamente la importancia de la radio. 	Manejo de la tijera. Manejo de la regla. El televisor y la radio	2 2
Solución de problemas con tecnología	Identifico y establezco diferencias entre artefactos de los elementos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> Establezco la diferencia de los juguetes. Describo el funcionamiento de los juguetes. Construyo en cartón y laminas el juguete. Propongo formas de mejorar el diseño del juguete. Dibujó su juguete. Compara su juguete con otros. Construyo el teléfono con vasos y cartón. Identifico las partes del PC 	Los medios de comunicación	3 3
Apropiación y uso de la tecnología	Identifico diferentes recursos naturales que facilitan actividades tecnológicas para satisfacer mis necesidades y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades: salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> Interpreto en forma gráfica las partes de energía de su hogar. Propongo el diseño sencillo de las fuentes de energía con material reciclable. Elaboro una fuente de energía solar. 	Fuentes de energía. El computador. Las herramientas de mi casa	4 4 4

MATRIZ DE REFERENCIA			Grado 3	PERIODO
Componente	Competencia	Desempeño	contenido	
Naturaleza y evolución de la tecnología Apropiación y uso de la tecnología	Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de vivienda y lo referencia en su diario vivir. ✓ Reconozco los diferentes tipos de vivienda y describe algunos de ellos. ✓ Analizo la manera de construir un plano y elabora una maqueta de algún tipo de vivienda. 	Lo natural y lo artificial Productos tecnológicos Hitos tecnológicos	1
Apropiación y uso de la tecnología Solución de problemas con tecnología	Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar). Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de servicios públicos y su importancia en nuestra vida cotidiana. ✓ Reconozco los diferentes tipos de servicios públicos y los describe con propiedad. ✓ Analizo la contribución que los servicios públicos hace al hombre y a la sociedad. 	Viviendas Tipos de viviendas Planos proyecto	2
Naturaleza y evolución de la tecnología Solución de problemas con tecnología	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte). Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de electrodomésticos y su importancia en nuestra vida cotidiana. ✓ Reconozco los diferentes tipos de electrodomésticos y los describe con propiedad. ✓ Analizo la importancia de los electrodomésticos y la función que cumplen dentro del hogar. 	Servicios públicos Agua, luz, teléfono, gas, internet, parabólica	3
Apropiación y uso de la tecnología	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de electrodomésticos y su importancia en nuestra vida cotidiana. ✓ Reconozco los diferentes tipos de electrodomésticos y los describe con propiedad. 	Electrodomésticos del hogar. Calentador, Horno Lavadora Nevera	4

		✓ Analizo la importancia de los electrodomésticos y la función que cumplen dentro del hogar.		
--	--	--	--	--

MATRIZ DE REFERENCIA	Grado 4	PERIODO
----------------------	---------	---------

Componente	Competencia	Desempeño	contenido	
Naturaleza y evolución de la tecnología	Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.	nombro herramientas de uso manual y frecuente de las que dispongan en su casa. identifico herramientas que utilizan motores y fuentes de energía que les permiten ser más potentes y rápidas. menciono los usos que tienen diversas herramientas, a la vez que indica los cuidados y precauciones que se deben tener en cuenta para evitar heridas o daños.	herramientas manuales máquinas herramientas usos y precauciones con las herramientas	1
Naturaleza y evolución de la tecnología	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).	menciono en qué consiste un invento (concepto). nombro y representa algunos de los inventos más importantes creados a lo largo de la historia, y la manera como cambiaron la vida de las personas. consulto acerca de inventores famosos y sus más destacados inventos.	¿qué es un invento? inventos que cambiaron el mundo inventores destacados	2
Apropiación y uso de la tecnología	Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar). Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.	✓ reconozco el concepto de polea. ✓ sé diferenciar las clases de polea que existen. ✓ reconozco la importancia de las poleas en la vida del hombre y su uso dentro de ella	Las poleas sistema de poleas o aparatos que usan poleas	3
Solución de problemas con tecnología	Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	✓ comprendo muy bien la importancia de los grandes aportes de la tecnología en la sociedad. ✓ reconozco el concepto de inventos de acuerdo a su evolución. ✓ sé diferenciar las clases de instrumentos que han surgido	¿cuáles son los aportes que la tecnología da a la sociedad? Microscopio. el péndulo el telescopio el marcapasos	4

		con la ayuda de la tecnología y a que rama de la ciencia beneficia.		
--	--	---	--	--

GRADO 5°

MATRIZ DE REFERENCIA			Grado 5	PERIODO
Componente	Competencia	Desempeño	contenido	
Tecnología y sociedad	<p>Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de energía y su importancia en nuestra vida cotidiana. ✓ Reconozco los diferentes tipos de energía y los describe con propiedad. ✓ Analizo la importancia de la energía y la función que cumplen en nuestro diario vivir. 	La energía	1
Apropiación y uso de la tecnología	<p>Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprendo la función principal que tiene las estructuras en construcciones de su cotidianidad. ✓ Elaboro experimentos en donde utilice las estructuras de manera creativa. 	LAS ESTRUCTURAS.	2

<p>Solución de problemas con tecnología</p>	<p>Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco los medios de transporte como elementos que mejoran la calidad de vida del ser humano. ✓ Conozco por el nombre los diferentes medios de transporte marítimo y aéreo y terrestre. ✓ Diseño y construye algunos de los medios de transporte marítimo y aéreo y terrestre. ✓ Identifico algunas normas de tránsito. 	<p>Medios de transporte Normas de tránsito.</p>	<p>3</p>
<p>Tecnología y sociedad</p>	<p>Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el concepto de robótica y su importancia en nuestra vida cotidiana. ✓ Reconozco los diferentes tipos de robots y la función que cumplen. ✓ Analizo la importancia de la robótica como innovación y la función que cumplen en nuestro diario vivir. 	<p>Robótica</p>	<p>4</p>

GRADO 6°

MATRIZ DE REFERENCIA Grado sexto		PERIODO		
Componente	Competencia	Desempeño	contenido	
Tecnología Y Sociedades	<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>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de que es la tecnología y cual es su historia.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de cuales son las ramas y aplicaciones de la tecnología.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de que es un objeto tecnológico, y que es un proyecto tecnológico</p>	<p>La tecnología y su historia. Las ramas y aplicaciones de la tecnología El objeto tecnológico</p>	1
Apropiación y uso de la tecnología	<p>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.</p>	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de que es la informática y como debe ser utilizada.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de, cuales son las principales partes de un computador y sus características más importantes</p>	<p>La informática y como explotarla las principales partes del computador y sus características más importantes Importancia de los sistemas informáticos en la sociedad</p>	2

		Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de, cual es la importancia de los sistemas informáticos en la sociedad.		
Solución de problemas con tecnología	<ul style="list-style-type: none"> 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. Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada. 	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de; que es una estructura, y cual ha sido su evolución.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de; cuales son los tipos de estructuras.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de; la relación existente entre resistencia y fuerza, teniendo en cuenta el material en que esta hecha una estructura.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de; las principales estructuras del mundo y de Colombia.</p>	<p>la estructura y cuál ha sido su evolución</p> <p>tipos de estructuras</p> <p>relación entre resistencia y fuerza</p> <p>Las principales estructuras del mundo y de Colombia</p>	3
	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de la importancia del dibujo técnico en la elaboración de productos tecnológicos.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de la interpretación de gráficos, bocetos y planos</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de</p>	<p>Reconocer la importancia del dibujo técnico para el diseño de objetos tecnológicos. Manejar los elementos para la creación de dibujos y planas. Identificar la utilidad del dibujo y función de los instrumentos y materiales</p>	<p>El dibujo técnico</p> <p>Elementos del dibujo técnico y cual es su función</p> <p>gráficos, bocetos y planos , y como se interpretan</p> <p>Importancia y utilidad del dibujo técnico</p>	4

	los elementos básicos de el dibujo técnico			
--	--	--	--	--

GRADO 7°

MATRIZ DE REFERENCIA				PERIODO
Grado séptimo				
Componente	Competencia	Desempeño	contenido	
Tecnología Y Sociedad	<p>Reconozco la importancia de la tecnología en la vida del hombre, así como sus beneficios y perjuicios</p> <p>Identifico el computador y sus partes así el ambiente de Windows</p>	<p>Los estudiantes realizan reflexiones acerca de los beneficios y perjuicios de la tecnología.</p> <p>Los estudiantes identifican la tecnología como un proceso de desarrollo a través del tiempo.</p> <p>Los estudiantes identifican y describen las partes que componen el computador.</p> <p>Los estudiantes reconocen el ambiente de Windows y realizan tareas básicas</p>	<p>Definición de ciencia y tecnología</p> <p>Beneficios de la tecnología.</p> <p>Perjuicios de la tecnología.</p> <p>Evolución de la tecnología.</p> <p>Partes del computador.</p> <p>El sistema operativo</p>	1
Apropiación y uso de la tecnología	<p>Comprender la necesidad de la energía para el funcionamiento de las máquinas</p> <p>Identificar que energías pueden resultar peligrosas para la salud y el medio ambiente, y cuáles no. Fomentar el ahorro energético y de</p>	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de las formas de explotar la energía.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de las fuentes de energía que reemplazan los combustibles.</p>	<p>La energía</p> <p>Fuentes y tipos de energía</p> <p>Como se Produce, se transporte y se consume la energía eléctrica</p>	2

	<p>agua en el consumo diario en el hogar y en otros entornos habituales.</p>	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de los pasos que se realizan desde que se produce hasta que llega la energía eléctrica a una casa</p>		
<p>Solución de problemas con tecnología</p>	<p>Comprender la función de los componentes básicos que forman los circuitos eléctricos. Identificar los componentes que forman la instalación eléctrica básica de una vivienda. Valorar la importancia de los aparatos eléctricos en el modo de vida actual. Reconocer la importancia de la electricidad como promotora del desarrollo de la electrónica.</p>	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de las finalidades de la electricidad.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de las aplicaciones de la electricidad que existen.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de los elementos e importancia de los elementos de protección frente a la electricidad.</p>	<p>la electricidad y su origen</p> <p>la importancia de la electricidad para la satisfacción de las necesidades y mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano</p> <p>Dispositivos electrónicos</p> <p>Circuitos electricos</p> <p>Aplicaciones de la electrónica</p>	<p>3</p>
	<p>Comprender el funcionamiento de operadores mecánicos sencillos.</p> <p>Interpretar esquemas en los que intervienen</p>	<p>Los estudiantes desarrollaran comprensión acerca de los diferentes operadores.</p> <p>Los estudiantes desarrollaran comprensión</p>	<p>El operador y su funcionamiento</p> <p>Tipos de operadores</p>	<p>4</p>

	operadores mecánicos. Establecer el concepto de motor y sus tipos.	acerca de los diferentes motores y cómo funcionan.	Funcionamiento de los motores Aplicaciones de los motores	
--	---	--	--	--

GRADO 8°

MATRIZ DE REFERENCIA				
Componente	Competencia	Desempeño	contenido	Periodo
Tecnología Y Sociedades	Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	Identifico los factores que determinan el desarrollo de una ciudad y describo el estado de mi ciudad	Factores del desarrollo de una ciudad Editores de texto	1
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.	<ul style="list-style-type: none"> Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas 	Principios básicos del dibujo técnico. Manejo de escuadras. Cotas Vistas	2
		<ul style="list-style-type: none"> Ensamblo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas. Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico 	LA ELECTRICIDAD Voltaje, Corriente y Resistencia eléctrica.	3

		algunas fuentes de error en dichas mediciones.	Montajes y experimentación	
Solución de problemas con tecnología	Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	Propongo solución a situaciones de mi entorno y realizo la maqueta	OPERADORES MECÁNICOS Montajes Eléctricos	4

Grado 9°

MATRIZ DE REFERENCIA				
Componente	Competencia	Desempeño	Contenido	Periodo
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.	Explico, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.	EL ANÁLISIS TECNOLÓGICO Funcionalidad Estructura Funcionamiento Descripción General	1
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.	Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.	DIBUJO TECNICO Solidos A Partir De Vistas Perspectiva Cónica	2
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	Represento y explico a través de maquetas conceptos de la vida cotidiana	LAS ESTRUCTURAS. Partes De Una Estructura. Esfuerzos De Las Estructuras.	3

	problemas y transformar el entorno.		Solución De Problemas Con Estructuras.	
Solución De Problemas Con Tecnología	Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos. 	LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS Clases De Circuitos Diagrama De Los Circuitos Montaje Con Circuitos Eléctricos.	4

Grado 10°

MATRIZ DE REFERENCIA				
Componente	Competencia	Desempeño	Contenido	periodo
Tecnología y sociedad	Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	Identifico e indago sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos. Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.	DETECCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS Detección del problema Delimitación del problema Problema tecnico Posibles soluciones Word repaso	1
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.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. 	LAS HOJAS DE CALCULO Excel Herramientas básicas Formulación de celdas	2

			Graficas en Excel	
Solución de problemas con tecnología	Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	EL DIBUJO Escalas De Medida Planos Y Clases Plano Arquitectónico Maquetas A Escala	3
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.	Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos. • Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES	4

Grado 11

MATRIZ DE REFERENCIA				
Componente	Competencia	Desempeño	Contenido	Periodo
Solución de problemas con tecnología	Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y	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.	El proyecto tecnológico Pasos del proyecto tecnológico	1

	especificaciones del problema planteado.		Aplicación del proyecto tecnológico Construcción del proyecto tecnologico	
		• Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Presentación y exposición del proyecto tecnologico Las Campañas El Folleto Diseño de una campaña ecológica	2
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.	Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.	Editores de audio Audacity Herramientas básicas La cuña radial Campaña radial	3
			Editores de video Movie Maker Herramientas Basicas Campañas Ambientales	4

METODOLOGIA

El área de tecnología se desarrolla en diferentes ambientes educativos haciendo uso de algunos referentes pedagógicos como el constructivismo alternado con la clase magistral, dándole al estudiante orientaciones y bases teóricas que le permitan proponer ideas y materializarlas a través de proyectos de aula que contribuyan a la transversalidad de las áreas.

El desarrollo de la clase se realiza en tres momentos que son:

El primer momento es la Introducción al tema, en esta parte se presenta el tema y se busca explorar los pre-saberes de los estudiantes a través de preguntas, lluvia de ideas o simples socializaciones.

El segundo momento se realiza un acercamiento teórico que busca presentar los conceptos a través de consultas, guías, exposiciones por parte del profesor o la construcción de mapas conceptuales o mapas mentales. Aquí se desarrollan talleres que permiten evaluar la conceptualización de los temas.

El tercer momento es la verificación del conocimiento a través de la construcción de modelos y maquetas que permiten colocar en práctica lo aprendido y desarrollar las habilidades en la solución de problemas por medio del trabajo colaborativo.

RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Nuestra institución cuenta para el desarrollo del área con una sala de sistemas con 20 computadores y una sala de tecnología con 6 paneles de herramientas y 6 mesas de trabajo para disposición de los estudiantes. Los materiales consumibles son aportados por los estudiantes, como son cartón paja, pagamento, material electrónico entre otros. los estudiantes de los diferentes grados tienen acceso a estos sitios cuando el profesor lo disponga.

INTENSIDAD HORARIA

La intensidad horaria para los grados de primaria es de 1 hora semanal y para los grados de secundaria es de 2 horas semanales

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación en el área de tecnología es heterogénea se realiza a través de la evaluación formativa y sumativa, en la primera parte se realizan talleres que permiten reforzar los conocimientos y detectar las dificultades que se presentan, aclarando dudas y verificando la claridad de los conceptos. En la segunda se establece situaciones que permiten colocar en práctica lo aprendido a través de la construcción o representación de modelos como solución a una situación problema.

Criterios para la evaluación

- Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta para la evaluación del estudiante es la actitud, responsabilidad y cumplimiento frente a las actividades académicas propuestas en el área.
- Capacidad de trabajo colaborativo argumentación, creatividad y estética.
- Adecuado uso y cuidado de los recursos disponibles en las salas de tecnología e informática.
- Aplicación de los conocimientos en la solución de problemas y necesidades de su entorno.
- Responsabilidad en la elaboración y presentación de los trabajos y talleres.
- Criterios de autoevaluación que permitan el mejoramiento continuo.

Para los alumnos con dificultades académicas se realiza lo siguiente.

- Se dialogará con el acudiente y el estudiante para acordar compromisos que le ayuden a superar las deficiencias.
- Actividades de nivelación y complementarias que le ayuden a superar las deficiencias de tal manera que se involucre lo teórico con lo práctico.

TRANSVERSALIDAD EN EL AREA

El área de tecnología e informática asume la transversalidad como parte integral de la formación de los estudiantes hacia una generación responsable con las oportunidades que le ofrece la tecnología y la informática en su desarrollo personal y social. Cada temática se ajusta a los proyectos pedagógicos institucionales generando una participación activa, creativa y pertinente a sus necesidades de conocimiento y aplicabilidad.

A continuación, se mencionan las actividades transversales que se realizan en el área de tecnología e informática.

Proyecto democracia: En la elección del personero y controlador, esta se realiza por medio de un software que permite el voto electrónico generando agilidad en el proceso y bajando el consumo de papel.

PRAE-PEGER: Se diseñan campañas publicitarias elaborando material fundamental como videos, afiches y folletos que son utilizados en la capacitación e información de toda la comunidad educativa.

Además, en los proyectos de aula se busca dar solución a las diferentes problemáticas que se generan el que hacer académico.

RECURSOS PEDAGOGICOS

➤ Sala de sistemas

- Cartón Paja

- Sala de tecnología
- Internet
- Tablero
- Guías
- Computadores
- Cuaderno
- Herramientas

- Pegamento
- palos de balsa
- palillos
- pinturas
- soldadura

BIBLIOGRAFIA

- Guía 30 del Ministerio de Educación Nacional (ser competente en tecnología)
- Educación en tecnología
- Folletos sobre tecnología
- Experimentos con la ciencia
- Educación en la tecnología
- Recortes de periódico