

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO

PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CICLO 1 (GRADOS 0°-3°)

DISEÑADO POR:
DOCTOR MARINO DE JESUS LOPEZ GARCIA
2024-2027

SELECCIÓN DE ESTANDARES Y TAXONOMIA

VERBOS	NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y describo	Artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.			Algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y valoro por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.
Identifico	Herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de Materiales.	La computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. Diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente.		Algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivada del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. 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.
Establezco	Semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.	Relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno.		

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).			La importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.
Observo, comparo y analizo		Los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.		
Identifico y utilizo	Algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, Basuras, advertencias).	Artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).		
Clasifico y describo		Artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.		
Comparo		Mi esquema de vacunación con el esquema establecido y explico su importancia.	Longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	

Manejo		En forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).		
Selecciono			Entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	
Detecto			Fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones.	
Indago			Cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	Sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.

Utilizo			Diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.	Diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.
Ensambo y desarmo			Artefactos y dispositivos sencillos siguiendo Instrucciones gráficas.	
Comparo			Longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	
Reflexiono			Sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.	
Manifiesto				Interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
Relato				Cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan.
Participo				En equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.

				En discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, entre otros)
Asocio				Costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.
Involucro				En proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.
Diferencio				Los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad

TAXONOMIA DE BLOOM (Clasificación de los estándares)

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Identifico y describo herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. Identifico y describo Artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.	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.	Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.
Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.	Observo, comparo y analizo Los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente.	Participo en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.
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).	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia.	Cuido el entorno donde me desenvuelvo no arrojando basuras.

Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento. Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.		
	Comparo mi esquema de vacunación con el esquema establecido y explico su importancia. Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	Copero con las jornadas de limpieza que se hacen en la Institución.
	Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, Pegar, construir, pintar, ensamblar).	Muestro interés en el desarrollo de actividades tecnológicas que hacen en la Institución.
	Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.	Respeto el uso de la palabra en clase y fuera de ella.
	Detecto e informo fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actuó de manera segura frente a ellos comunicando a los adultos mis observaciones.	Colaboro con la limpieza del salón de clase y demás instancias de la Institución.

	Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos. Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	Disfruto de las actividades asignadas en clase.
	Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	Comparto mis conocimientos en el área con mis compañeros.
	Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.	

ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 0°	Identifico y utilizo algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias). Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar). Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico a través de símbolos las señales de prevención e información del entorno inmediato. Relato con mis acciones sobre cómo el medio ambiente afecta a otros y a mí mismo. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	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). Manipulo algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.

GRADO 1°	Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Demuestro interés por las herramientas tecnológicas que faciliten el desempeño de mis actividades.	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, salud, estudio, alimentación, entre otros). Utilizo adecuadamente mis útiles de estudio y artefactos que satisfagan mis necesidades. Demuestro orden y limpieza con los artefactos que utilizo.	Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. Manifiesto interés por la composición de algunos artefactos.	Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en campañas de aseo y reciclaje para el mejoramiento del medio ambiente. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
-----------------------------------	---	---	--	---

GRADO 2°	Identifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. Selecciona entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico algunos conceptos básicos de la tecnología. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
-----------------------------------	---	---	---	--

GRADO 3°	Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente. Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la reservación del medio ambiente. Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	Identifico temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.
-----------------------------------	---	---	---	---

CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO Y PERÍODO

	CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
GRADO 0° PERIODO 1	¿Quién soy yo? ¿Quiénes me rodean? - Sensibilización hacia el buen uso del computador. - El computador como un amigo para aprender.	- Reconocimiento del esquema corporal de manera gráfica. - Exploración del garabateo de su esquema corporal. - Se nombra y nombra a las personas que le rodean en la familia y su grupo escolar. - Interactúa con su docente y compañeros en actividades grupales que incluyen el uso guiado del computador en el salón de clase.	- Participación en juegos que integran el reconocimiento del esquema corporal. - Relación de la función de algunas partes de su cuerpo con el funcionamiento de objetos simples de su entorno. - Realización de una tarea sencilla durante el uso guiado de un software educativo.	- Demuestra sentimientos de amistad hacia su docente y compañeros de clase. - Aprende a valorar su cuerpo.

GRADO 0° PERIODO 2	• Los juguetes a. Clasificación de juguetes. b. características de los juguetes c. el juego de roles • Mi amigo el ratón	• Clasificación de juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos. • Demostración de sentimientos de amistad hacia su docente y compañeros de clase.	• Ejercitación en el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo. • Realización de garabateos digitales usando el mouse en aplicaciones sencillas de dibujo o juegos interactivos en Internet.	• Reconoce los juguetes de su entorno y es cuidadoso en su uso. • Comparte los juguetes durante las actividades grupales.
---	--	--	--	--

Grado 0° PERIODO 3	• El juguete eléctrico. • Materiales creativos (plastilina, masa, arcilla). • El aula de informática: la casita de las computadoras.	• Clasificación de algunos juguetes eléctricos (escalar, correr, cantar, bailar, entre otros). • Moldeamiento del esquema corporal y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado.	• Uso adecuado de las pilas para hacer funcionar un juguete eléctrico. • Realización de visitas a la sala de informática. • Practico algunas normas de uso de la sala de informática. • Manipulación de materiales que hay en su entorno, tomando precauciones. • Uso con precaución las pilas o baterías para el encendido de un juguete.	• Demuestra un comportamiento adecuado en la sala de informática.
---	--	---	--	---

GRADO 0° PERIODO 4	• Proceso dirigido. • Materiales caseros (madera, pasta, plástico, vidrio, cartón, y papel). • Carrusel tecnológico	• Identificación de diferentes tipos de material de que están hechos algunos juguetes.	• Participación de juegos, rondas y canciones siguiendo el proceso dirigido. • Juego a clasificar materiales reciclables. • Construcción de juguetes sencillos con material reciclable. • Participación en el carrusel tecnológico escolar.	• Respeta y practica las instrucciones dirigidas en rondas y juegos. • Demuestra cuidado en el uso de objetos según el material en el que está construido. • Muestra sus producciones creativas y valora las de otros.
--	---	--	--	--

GRADO 1° PERIODO 1	• Conocimiento de las dependencias del colegio en general.	• Observación y nombramiento de algunas dependencias dentro del conjunto que conforman la escuela.	• Construcción creativa de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando materiales de desecho.	• Demuestra respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares.
GRADO 1° PERIODO 2	• El salón de clase. • Manejo y cuidado de los útiles escolares. • Aparatos eléctricos de su entorno escolar	• Identificación de los principales elementos que utiliza para su organización personal y estudio. • Identificación de algunos objetos de la escuela que funcionan con energía.	• Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar, con algún propósito (recortar, pegar, pintar).	• Utiliza adecuadamente los útiles escolares para el desarrollo de las actividades. • Reconocer la importancia del proceso a seguir en el funcionamiento de algún elemento escolar.

GRADO 1° PERIODO 3	• Artefactos eléctricos y elementos naturales del entorno escolar.	• Observación y nombramiento objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en la escuela.	• Exploración de diferencias de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar.	• Descubre la importancia del invento de alguno de los objetos de la escuela.
GRADO 1° PERIODO 4	• El aula de informática. • Mi cuerpo y el computador.	• Conocimiento de las diferentes normas y cuidados de la sala de informática. • Observación, comparación y nombramiento de los elementos del computador. • Reconocimiento de que lo que crea y aprensión de que puede ser presentado a otros.	• Practico las normas de uso de la sala de informática. • Utilización con habilidad del Mouse en la ejecución de aplicaciones sencillas. • Seguimiento de todas las instrucciones sugeridas para el manejo del software educativo trabajado. • Participo en el carrusel tecnológico escolar.	• Demuestra capacidad para compartir el uso del computador durante las actividades escolares. • Muestra sus producciones creativas y valora las de otros.

GRADO 2 PERIODO 1	• La casa a. Lo que hago en mi casa. b. ¿Con quién lo hago? c. ¿Cómo lo hago? • El computador y sus dispositivos	• Identificación de la casa como espacio donde comparte con otros y realiza diversas actividades para sobrevivir. • Descripción de actividades que se realizan dentro de la casa. • Reconocimiento de la función básica de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo.	• Registro por medio de dibujos lo que realiza en la casa. • Participación en la construcción de un modelo sencillo de una casa. • Ejercitación la direccionalidad en el manejo del mouse.	• Demuestra interés en las actividades relacionadas con las experiencias de su hogar. • Aporta al bienestar del hogar cumpliendo con agrado y responsabilidad las tareas asignadas en familia. • Valora su cuerpo y lo que puede realizar con éste apoyado de la tecnología.
---	--	--	--	--

GRADO 2° PERIODO 2	• Las tareas del hogar. • Dependencias de la casa. • ¿Qué se hace en casa? ¿Con qué se hacen? ¿Para qué se hace? • Conocimiento y uso básico del teclado: alfanumérico, y teclas direccionales.	• Identificación de las diferentes dependencias del hogar y los artefactos (implementos, maquinas) usados y la función que cumplen dentro del hogar. • Descripción de los oficios realizados en el hogar, los materiales empleados y el proceso efectuado para cumplir las tareas correspondientes.	• Exploración y descripción en su entorno cotidiano del uso que se da a la tecnología. • Dramatización de situaciones y roles vivido en su hogar. • Realización de prácticas del uso del teclado desde juegos interactivos. • Creación de listas de objetos y oficios del hogar apoyado en el uso del teclado.	• Reconoce a la familia como un laboratorio de valores (organización, orden y cuidado) desde la realización de actividades cotidianas. • Da un uso apropiado al teclado en la realización de actividades básicas de escritura digital. • Conoce desde el uso del computador un programa sencillo de edición de texto (WordPad) • Diferencia las clases de teclas para la realización de la escritura digital.
--	--	--	---	--

GRADO 2° PERIODO 3	• Manejo de utensilios de la casa: a. La alimentación b. El aseo • Paint y menú de herramientas.	• Nombramiento y Clasificación de herramientas, utensilios y materiales para la realización de una actividad o producto del aseo y la cocina. • Comprensión del proceso de realización de una tarea del hogar para el aseo y la alimentación. • Reconocimiento de las herramientas del programa Paint.	• Elaboración de una receta sencilla dando un uso adecuado a los utensilios y materiales que emplea. • Clasificación de las herramientas y materiales a emplear en la realización de una actividad de aseo. • Dibujo en el cuaderno cada una de las herramientas del programa Paint. • Dibujo en el programa Paint figuras y formas libremente.	• Participa en equipo de trabajo para desarrollar y probar proyectos de aseo y alimentación que involucran el uso de herramientas y materiales. • Demuestra cuidado y auto cuidado en el manejo de herramientas, utensilios y materiales del hogar. • Valora sus creaciones digitales y las presentadas por sus compañeros.
--	---	--	--	---

GRADO 2° PERIODO 4	• Los electrodomésticos. • Imagen y textos sencillos digitales: Paint otros.	• Identificación de algunos símbolos y señales cotidianas particularmente relacionados con la seguridad. • Diferenciación de actividades como mezclar, licuar, enfriar, lavar, escurrir, entre otras desde el uso de utensilios y electrodomésticos. • Indagación de cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano.	• Realización de mini carteleras en el cuaderno sobre el tema de usos y cuidados de artefactos eléctricos de la casa. • Realización de consultas sobre el funcionamiento de los electrodomésticos comunes. • Elaboración de señales para el uso seguro de artefactos eléctricos del hogar. • Realización de prácticas de diversas actividades relacionadas con el uso de electrodomésticos. • Creación con Paint de dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar. • Participación en el carrusel tecnológico escolar.	• Indica la importancia del uso seguro de artefactos eléctricos en la realización de actividades humanas. • Comprende el uso racional de la electricidad en el hogar. • Muestra sus producciones creativas y valora las de otros.
--	---	---	--	---

GRADO 3° PERIODO 1	• Conceptos básicos a. ¿Qué es ciencia? b. ¿Qué es técnica? c. ¿Qué es tecnología? • Utilización de las herramientas a través de la historia. • Funcionalidad de las partes que componen una computadora.	• Diferenciación de los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología. • Identificación de la funcionalidad de los dispositivos que componen la computadora.	• Posesión de habilidades en la construcción de secuencias de imágenes que representan la historia de la tecnología. • Aplicación mediante de ejercicios dados sus conocimientos en cuanto a las herramientas que posee el computador.	• Aprovecha racionalmente el trabajo de clase para el desarrollo de las actividades propuestas. • Promueve la buena utilización de la computadora a través del ejemplo.
GRADO 3° PERIODO 2	• ¿Qué es un juguete? • Desempeño de roles a través del juego. • Uso adecuado de la sala de informática y sus recursos.	• Identificación de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados. • Reconocimiento de la utilidad de la sala de informática como una ayuda educativa.	• Construcción de juguetes sencillos con material reciclable	• Demuestro capacidad de trabajo en grupo a través del juego de roles, aprendiendo así a desempeñar una función determinada. • Valoro los elementos de la sala de informática de los cuales hago uso.

GRADO 3° PERIODO 3	- Tipos de Herramientas y materiales. - Personas de mi comunidad que ofrecen un servicio: a. El zapatero. b. El carpintero. c. El electricista. d. El cerrajero. e. El panadero. - Profesiones. - Herramientas de Paint y su utilidad en la representación gráfica.	- Reconocimiento de productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizare en forma segura y apropiada. - Identificación de personas de mi comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad.	- Desarrollo de perfiles de profesiones u oficios que aportan avances en la tecnología. - Manejo de las herramientas de Paint para representar y graficar lo que expreso.	Actuó de manera positiva frente a las clases tomando elementos de mi entorno que me sirven para dar solución a problemas de la vida cotidiana.
GRADO 3° PERIODO 4	- La creatividad y sus formas de representación. - De todo problema nace una idea. a. ¿Qué tanto soy creativo? - Los objetos tecnológicos y el hombre. - WordPad.	Exploración de mi entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar mis condiciones de vida.	Empleo la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer mis producciones.	Valoro mi trabajo y el de los demás como resultando de un esfuerzo.

CICLO 1

GRADO 0º		GRADO 1º		GRADO 2º		GRADO 3º	
Meta: Al finalizar el ciclo 1, los estudiantes de los grados preescolar, primero, segundo y tercero estarán en capacidad de desarrollar su creatividad e identificar la importancia de algunos artefactos, productos y procesos de su entorno para solucionar problemas cotidianos.							
Objetivo específico por grado	Grado 0			Grado 1			
	Explorar en su entorno familiar los objetos tecnológicos que facilitan las actividades diarias para satisfacer necesidades básicas y de comunicación; teniendo en cuenta su propio cuerpo como referente relacionando el conocimiento y funcionamiento de estos objetos.			Manipular objetos tecnológicos en su ambiente escolar que le permitan al manipularlos diferentes actividades de creación, construcción y comunicación para el cumplimiento de una tarea.			
	Grado 2			Grado 3			
	Reconocer el valor que tienen las personas que conforman el hogar, sus quehaceres, colaborando en el desempeño de oficios en pro de la satisfacción de necesidades comunes, identificando el funcionamiento de aparatos eléctricos, computacionales que facilitan la utilidad y modo de empleo de cada uno de ellos.			Reconocer la importancia que tienen los oficios y sus herramientas para el desarrollo de procesos, servicios y comunicación de información; a través de medios audiovisuales que le permitan la construcción de conocimientos, habilidades y valores.			
Competencias del componente	Apropiación de la tecnología	Trabajo en Equipo	Pensamiento Lógico Matemático	Investigación	Planteamiento y resolución de problemas	Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas	Manejo de la información
	Capacidad que se tiene de asimilar la función de los recursos y sistemas tecnológicos evidenciándolo en su buen uso.	Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.	Capacidad que tienen las personas de resolver problemas cotidianos basados en la inferencia y los cálculos matemáticos.	Capacidad de buscar respuestas certeras partiendo de un análisis crítico de ciertas situaciones.	Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.	Es la habilidad que las personas desarrollan al interactuar con sistemas tecnológicos e informáticos.	Es la capacidad de hacer buen uso de la información.

Nivel de desarrollo de la competencia	N1.Identifica objetos tecnológicos de su hogar, colegio y comunidad.	N1.Menciona semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.	N1.Identifica en su entorno algunos problemas tecnológicos de la vida cotidiana y propone soluciones.	N1.Menciona a sus compañeros artefactos del aula de clase.	N1.Explica funciones de algunos artefactos tecnológicos que utiliza a diario.	N1.Reconoce los programas informáticos para realizar dibujos.	N1.Describe instrumentos tecnológicos de su entorno.
	N2.Define el nombre y la función de cada objeto tecnológico identificado en su hogar, colegio y comunidad.	N2 Usa instrumentos tecnológicos de su entorno inmediato constituidos por artefactos, sistemas y procesos.	N2.Relaciona la función tecnológica de un artefacto dentro de un sistema y un contexto.	N2.Demuestra interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.	N2.Relaciona la función tecnológica de un artefacto dentro de un sistema y un contexto.	N2.Demuestra habilidades en el uso de programas informáticos para realizar dibujos.	N2.Transforma artefactos y dispositivos sencillos.
	N3.Utiliza objetos tecnológicos de su hogar, colegio y comunidad.	N3.Maneja instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito.	N3.Construye resúmenes sobre algunas herramientas y artefactos sencillos.	N3.Maneja instrucciones al construir diferentes artefactos.	N3.Utiliza adecuadamente diferentes artefactos.	N3.Aprovecha el tiempo realizando las actividades asignadas con el uso del computador.	N3.Emplea los instrumentos tecnológicos de su entorno inmediato de acuerdo con la función tecnológica propia de cada uno de ellos.
	N4.Describe como están constituidos los objetos tecnológicos que utiliza con frecuencia.	N4.Enuncia sus ideas en forma escrita, oral, gráfica o corporal, entre otras.	N4.Arregla artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	N4.Manipula con mis compañeros los materiales y herramientas de trabajo del aula de clase.	N4.Reflexiona sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo.	N4.Diferencia los distintos programas informáticos que se usan en el desarrollo de las clases.	N4.Descubre información en diversas fuentes y la organiza de acuerdo con sus experiencias e intereses.
	N5.Clasifica		N5.Maneja	N5.Planea en equipos de	N5.Clasifica artefactos de mi entorno según sus características	N5.Explica el correcto uso de los	N5.Experimenta

	los objetos tecnológicos en eléctricos y mecánicos. N6.Demuestra con seguridad el uso y el cuidado adecuado que se le deben dar a los objetos tecnológicos.	N5.Planea en equipos de trabajo proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. N6.Evalúa las ventajas del trabajo en equipo.	instrucciones al construir diferentes artefactos. N6.Indica la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas.	trabajo proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. N6.Explica con seguridad el armado de artefactos artesanales.	físicas, de uso y procedencia. N6.Prueba el buen estado o no de algunos artefactos uso común.	programas informáticos. N6.Sustenta la importancia de los programas informáticos en el aprendizaje.	nta cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. N6.Valora la importancia de los artefactos tecnológicos en su hogar, colegio y comunidad.
--	---	---	---	--	---	---	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
G R A D O P R E S C O L A R	Indicador de desempeño: Practica el esquema corporal de manera gráfica. Superior: Practica de manera excepcional el esquema corporal de manera gráfica. Alto: Practica a profundidad el esquema corporal de manera gráfica Básico: Practica mínimamente el esquema corporal de manera gráfica. Bajo: Presenta dificultades para practicar el esquema corporal de manera gráfica. Indicador de desempeño: Practica el uso guiado del computador en el salón de clase.	Indicador de desempeño: Practica la clasificación juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos. Superior: Practica de manera excepcional la clasificación juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos. Alto: Practica a profundidad la clasificación juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos. Básico: Practica mínimamente la clasificación juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos.	Indicador de desempeño: Practica el modelado de esquemas corporales y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado Superior: Practica de manera excepcional el modelado de esquemas corporales y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado Alto: Practica a profundidad el modelado de esquemas corporales y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado. Básico: Practica mínimamente el modelado de esquemas corporales y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado.	Indicador de desempeño: Practica la construcción de juguetes sencillos con material reciclable. Superior: Practica de manera excepcional la construcción de juguetes sencillos con material reciclable. Alto: Practica a profundidad la construcción de juguetes sencillos con material reciclable. Básico: Practica mínimamente la construcción de juguetes sencillos con material reciclable. Bajo: Presenta dificultades la construcción de juguetes sencillos con material reciclable.

	Superior: Practica de manera excepcional el uso guiado del computador en el salón de clase. Alto: Practica a profundidad el uso guiado del computador en el salón de clase. Básico: Practica mínimamente el uso guiado del computador en el salón de clase. Bajo: Presenta dificultades para practicar el uso guiado del computador en el salón de clase.	Bajo: Presenta dificultades para practicar la clasificación juguetes por características físicas y de uso durante actividades de juego libre y juego de roles dirigidos. Indicador de desempeño: Practica el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo. Superior: Practica de manera excepcional el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo. Alto: Practica a profundidad el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo. Básico: Practica mínimamente el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo. Bajo: Presenta dificultades para practicar el uso del ratón durante juegos grupales con software educativo.	Bajo: Presenta dificultades el modelado de esquemas corporales y algunos objetos conocidos usando materiales de amasado. Indicador de desempeño: Practica el comportamiento en la sala de informática. Superior: Practica de manera excepcional el comportamiento en la sala de informática. Alto: Practica a profundidad el comportamiento en la sala de informática. Básico: Practica mínimamente el comportamiento en la sala de informática. Bajo: Presenta dificultades el comportamiento en la sala de informática.	Indicador de desempeño: Practica sus producciones creativas y valora las de otros. Superior: Practica de manera excepcional sus producciones creativas y valora las de otros. Alto: Practica a profundidad sus producciones creativas y valora las de otros. Básico: Practica mínimamente sus producciones creativas y valora las de otros. Bajo: Presenta dificultades sus producciones creativas y valora las de otros.
--	--	---	--	---

G R A D O P R I M E R O	Indicador de desempeño: Practica la construcción creativamente de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando materiales de reciclaje. Superior: Practica de manera excepcional la construcción creativamente de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando materiales de reciclaje. Alto: Practica a profundidad el esquema la construcción creativamente de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando materiales de reciclaje. Básico: Practica mínimamente la construcción creativamente de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando	Indicador de desempeño: Practica el manejo de forma segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar. Superior: Practica de manera excepcional el manejo de forma segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar. Alto: Practica a profundidad el manejo de forma segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar. Básico: Practica mínimamente el manejo de forma segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar. Bajo: Presenta dificultades para practicar el manejo de forma segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano escolar. Indicador de desempeño: Practica el uso de los útiles escolares para el desarrollo	Indicador de desempeño: Practica la observación de objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en la escuela. Superior: Practica de manera excepcional la observación de objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en la escuela. Alto: Practica a profundidad la observación de objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en la escuela. Básico: Practica mínimamente la observación de objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en la escuela. Bajo: Presenta dificultades para practicar en la observación de objetos y elementos naturales dentro del conjunto que se utilizan en	Indicador de desempeño: Practica las diferentes normas y cuidados de la sala de informática Superior: Practica de manera excepcional las diferentes normas y cuidados de la sala de informática Alto: Practica a profundidad las diferentes normas y cuidados de la sala de informática. Básico: Practica mínimamente las diferentes normas y cuidados de la sala de informática. Bajo: Presenta dificultades para practicar las diferentes normas y cuidados de la sala de informática. Indicador de desempeño: Practica la observación, comparación y nombra los elementos del computador. Superior: Practica de manera excepcional la observación, comparación y
---	--	---	--	---

	materiales de reciclaje. Bajo: Presenta dificultades para practicar la construcción creativamente de dibujos y maquetas referidas a dependencias o aparatos escolares utilizando materiales de reciclaje. Indicador de desempeño: Practica el respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares. Superior: Practica de manera excepcional el respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares. Alto: Practica a profundidad el respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares. Básico: Practica mínimamente el respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares.	de las actividades. Superior: Practica de manera excepcional el uso de los útiles escolares para el desarrollo de las actividades. Alto: Practica a profundidad el uso de los útiles escolares para el desarrollo de las actividades. Básico: Practica mínimamente el uso de los útiles escolares para el desarrollo de las actividades. Bajo: Presenta dificultades para practicar el uso de los útiles escolares para el desarrollo de las actividades.	la escuela. Indicador de desempeño: Practica la diferenciación de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar. Superior: Practica de manera excepcional la diferenciación de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar. Alto: Practica a profundidad las diferencias de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar. Básico: Practica mínimamente la diferenciación de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar.	nombra los elementos del computador. Alto: Practica a profundidad la observación, comparación y nombra los elementos del computador. Básico: Practica mínimamente la observación, comparación y nombra los elementos del computador. Bajo: Presenta dificultades para practicar la observación, comparación y nombra los elementos del computador.
--	--	--	---	---

	Bajo: Presenta dificultades para practicar el respeto y cuidado en el uso de las dependencias escolares.		Bajo: Presenta dificultades para practicar la diferenciación de procedencia y uso entre elementos naturales y artefactos de su entorno escolar.	
G R A D O S E G U N D O	Indicador de desempeño: Practica la construcción de un modelo sencillo de una casa. Superior: Practica de manera excepcional la construcción de un modelo sencillo de una casa. Alto: Practica a profundidad la construcción de un modelo sencillo de una casa. Básico: Practica mínimamente la construcción de un modelo sencillo de una casa. Bajo: Presenta dificultades para practicar la construcción de un modelo sencillo de una casa. Indicador de desempeño: Practica la función básica	Indicador de desempeño: Practica la descripción de su entorno cotidiano y el uso que se da a la tecnología. Superior: Practica de manera excepcional la descripción de su entorno cotidiano y el uso que se da a la tecnología. Alto: Practica a profundidad la descripción de su entorno cotidiano y el uso que se da a la tecnología. Básico: Practica mínimamente la descripción de su entorno cotidiano y el uso que se da a la tecnología. Bajo: Presenta dificultades para practicar la descripción de su entorno cotidiano y el uso que se da a la tecnología. Indicador de desempeño: Practica el uso del teclado en	Indicador de desempeño: Practica el proceso de realización de una tarea del hogar. Superior: Practica de manera excepcional el proceso de realización de una tarea del hogar. Alto: Practica a profundidad el proceso de realización de una tarea del hogar. Básico: Practica mínimamente el proceso de realización de una tarea del hogar. Bajo: Presenta dificultades para practicar el proceso de realización de una tarea del hogar. Indicador de desempeño: Practica de manera excepcional el	Indicador de desempeño: Practica el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano. Superior: Practica de manera excepcional el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano. Alto: Practica a profundidad el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano Básico: Practica mínimamente el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano. Bajo: Presenta dificultades para practicar el funcionamiento de algunos artefactos eléctricos de uso cotidiano.

de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo. Superior: Practica de manera excepcional la función básica de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo. Alto: Practica a profundidad la función básica de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo. Básico: Practica mínimamente la función básica de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo. Bajo: Presenta dificultades para practicar la función básica de los dispositivos del computador y los relaciona con algunas funciones de su cuerpo.	la realización de actividades básicas de escritura digital. Superior: Practica de manera excepcional el uso del teclado en la realización de actividades básicas de escritura digital. Alto: Practica a profundidad el uso del teclado en la realización de actividades básicas de escritura digital. Básico: Practica mínimamente el uso del teclado en la realización de actividades básicas de escritura digital. Bajo: Presenta dificultades para practicar el uso del teclado en la realización de actividades básicas de escritura digital.	reconocimiento de las herramientas del programa Paint. Superior: Practica de manera excepcional el reconocimiento de las herramientas del programa Paint. Alto: Practica a profundidad el reconocimiento de las herramientas del programa Paint. Básico: Practica mínimamente el reconocimiento de las herramientas del programa Paint. Bajo: Presenta dificultades para practicar el reconocimiento de las herramientas del programa Paint.	Indicador de desempeño: Practica en Paint dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar. Superior: Practica de manera excepcional en Paint dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar Alto: Practica a profundidad en Paint dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar. Básico: Practica mínimamente en Paint dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar. Bajo: Presenta dificultades para practicar en Paint dibujos y textos sencillos para representar tareas del hogar.
---	--	---	---

G R A D O T E R C E R O	Indicador de desempeño: Practica los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología.	Indicador de desempeño: Practica el reconocimiento de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados.	Indicador de desempeño: Practica el reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.	Indicador de desempeño: Practica la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
	Superior: Practica de manera excepcional los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología.	Superior: Practica de manera excepcional el reconocimiento de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados.	Superior: Practica de manera excepcional el reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.	Superior: Practica de manera excepcional la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
	Alto: Practica a profundidad los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología.	Alto: Practica a profundidad el reconocimiento de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados.	Alto: Practica a profundidad el reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.	Alto: Practica a profundidad la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
	Básico: Practica mínimamente los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología.	Básico: Practica mínimamente el reconocimiento de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados.	Básico: Practica mínimamente el reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.	Básico: Practica mínimamente la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
	Bajo: Presenta dificultades para practicar los conceptos básicos de ciencia, técnica y tecnología.	Bajo: Presenta dificultades para practicar el reconocimiento de los juguetes como artefactos tecnológicos, reconociendo sus usos y cuidados.	Bajo: Presenta dificultades para practicar el reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada.	Bajo: Presenta dificultades para practicar la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
	Indicador de desempeño: Practica el trabajo de clase para el desarrollo de las	Indicador de desempeño: Practica el uso de la sala de	Indicador de desempeño: Practica el uso de la sala de	Indicador de desempeño: Practica el uso de la sala de

	actividades propuestas. Superior: Practica de manera excepcional el trabajo de clase para el desarrollo de las actividades propuestas. Alto: Practica a profundidad el trabajo de clase para el desarrollo de las actividades propuestas. Básico: Practica mínimamente el trabajo de clase para el desarrollo de las actividades propuestas. Bajo: Presenta dificultades para practicar el trabajo de clase para el desarrollo de las actividades propuestas.	informática como una ayuda educativa. Superior: Practica de manera excepcional el uso de la sala de informática como una ayuda educativa. Alto: Practica a profundidad el uso de la sala de informática como una ayuda educativa. Básico: Practica mínimamente el uso de la sala de informática como una ayuda educativa. Bajo: Presenta dificultades para practicar el uso de la sala de informática como una ayuda educativa.	su entorno cotidiano y los utiliza en forma segura y apropiada. Indicador de desempeño: Practica la identificación de personas de la comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad. Superior: Practica de manera excepcional la identificación de personas de la comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad. Alto: Practica a profundidad la identificación de personas de la comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad. Básico: Practica mínimamente la identificación de personas de la comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad.	la exploración del entorno cotidiano diferenciando artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. Indicador de desempeño: Practica la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer sus producciones. Superior: Practica de manera excepcional la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer sus producciones. Alto: Practica a profundidad la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer sus producciones. Básico: Practica mínimamente la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer sus producciones.
--	--	--	---	---

			Bajo: Presenta dificultades para practicar la identificación de personas de la comunidad que desempeñan una labor determinada siendo útiles a la sociedad.	Bajo: Presenta dificultades para practicar la creatividad como elemento que facilita la adquisición de destrezas mentales, dando a conocer sus producciones.
--	--	--	---	---

METODOLOGIA Y ESTRATEGIAS:

El trabajo abierto: El trabajo que realiza el estudiante debe ser abierto (no el mismo para todos los alumnos, debe permitir la innovación y propuesta de éstos), para atender a la diversidad que se presenta en el aula de clase, de acuerdo con los necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, el docente puede desarrollar la unidad didáctica, bien partiendo de preguntas problematizadoras o por proyectos de aula para cada eje conceptual. El trabajo en el aula debe ser más flexible que directivo.

La motivación: Para que se de aprendizaje con sentido, se requiere que se parta de situaciones que provoquen el interés y mantengan la atención del educando, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades, por su significado lúdico e imaginario o retador. También, en los casos posibles, se necesita garantizar aprendizajes funcionales, asegurando la utilización por parte del alumno cuando lo necesite, tanto en la aplicación práctica del conocimiento adquirido como en su utilización para llevar a cabo nuevos aprendizajes.

El medio: Es un recurso que da coherencia a los conceptos y procedimientos trabajados en clase, ya que permiten que estos se inserten en el medio social en que vive cotidianamente el alumno y viceversa. No necesariamente se requiere del trabajo de campo ni la observación directa porque el medio en que habita el estudiante trasciende lo local, territorial y nacional para insertarse en un mundo globalizado a través de los medios de comunicación. En la práctica se asocia el estudio del medio con salidas pedagógicas pero no necesariamente se requiere de esto, simplemente consiste en relacionar la variable del medio con los trabajos escolares, si la información que se ha de aprender se articula o conecta con las variables del medio que rodea el estudiante, este proceso será más fácil.

La creatividad: Esta variable supone una combinación, una asociación y una transformación de elementos conocidos para tener un resultado novedoso, pertinente y original que de buen resultado. Se trata por tanto de hacer nuevas combinaciones con elementos asociativos de ideas, materiales o conceptos ya conocidos pero cuya combinación nos da un resultado novedoso, original y alternativo.

El mapa conceptual: Es un recurso que sirve para introducir un tema, desarrollarlo y evaluarlo. El mapa conceptual da claridad a la presentación de los temas, los jerarquiza, permite la interrelación entre los conceptos y el aprendizaje de lo esencial. Además de éste, existen otras herramientas útiles para los propósitos aquí expuestos como: mapas mentales, mentefactos, la V heurística, entre otras.

La adaptación curricular: Lo primero que debemos de tener claro es de la diversidad de nuestros estudiantes, debemos educar en la heterogeneidad. Aquí nos encontramos con tres casos: los alumnos con dificultades académicas, con necesidades educativas especiales y muy avanzados; en los tres casos debemos hacer adaptaciones curriculares para garantizar la inclusión, evitar las altas tasas de reprobación y disminuir las potenciales situaciones de indisciplina.

La metodología está basada en pedagogías activas: el alumno aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, a través de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas por medio de sus aplicaciones, descubriendo por sí mismo su validez. La metodología a seguir es entonces, la hermenéutica, por involucrar entre otras la dialéctica de la crítica, el análisis, la investigación, la interpretación y la reiteración; talleres, exposiciones, debates, investigaciones y video tutoriales.

Las actividades apuntan a favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las clases, se tiene en cuenta aspectos como: actitud y comportamiento de los estudiantes, organización de grupo de trabajo, división del tiempo de trabajo teórico – práctico, aclaración de talleres a realizar, incentivar, el trabajo del aprender haciendo, considerando los errores como punto de partida, considerar las actividades en grupos de cooperativos, pero teniendo presente que el aprendizaje es individual, explicación de la importancia de interrelacionar los contenidos, necesidad de alcanzar las metas con la realización de proyectos tecnológicos sencillos, evaluando continuamente los aprendizajes.

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Entrega oportuna de trabajos.	Trabajo individual.	Cada estudiante realiza los talleres y actividades asignadas para trabajar en cuaderno u hojas de block. Se trabajarán sopas de letras, crucipalabras y crucigramas.	Dos veces en el periodo trabajarán talleres y realizarán ejercicios en el cuaderno o block.
Participación coherente en las actividades de clase.	Trabajo en equipos definido.		
Actitud frente a las actividades de clase.	Trabajo en equipo definido	Los estudiantes se reúnen en grupos para la elaboración y comprensión de proyectos tecnológicos.	Dos veces trabajarán por equipo y además resolverán las problemáticas expuestas en clase, sobre la invención o práctica de los instrumentos tecnológicos.
El correcto desempeño y uso de los equipos tecnológicos.	Talleres y ejercicios de Informática		
	Desarrollo de maquetas con elementos reciclables	Los estudiantes participan en clase durante las explicaciones, luego en equipos participan en el juego concéntrese para darle a cada imagen su respectivo nombre y la correlación con las partes del cuerpo	Dos veces por periodo se realizará el juego concéntrese.
Adecuado manejo de los implementos de trabajo.	Elaboración de presentaciones en Power Point		Un taller individual o grupal. (Cada clase I.H: 4 Horas semanales /una vez por semana)
Disposición para los trabajos en grupo.	Talleres y ejercicios en la red.	Los estudiantes resuelven talleres según las temáticas vistas en el periodo por medio del procesador de texto Word y/o copias llevadas al aula.	Una maqueta en el periodo trabajada en dos o tres secciones.
Aceptación de normas establecidas.	Videos, película canciones		En dos secciones se elaborará una diapositiva.
El buen uso de las redes sociales y dispositivos	Nota: los procesos anteriores se realizarán en todos los periodos.	Los estudiantes realizarán maquetas con materiales reciclables (cartón, papel, plástico, madera) de los espacios representativos de su entorno.	Dos secciones para la elaboración de talleres y sopas de letras de creación individual.
		Los estudiantes observarán paso a	Dos secciones para la visualización de videos como refuerzo de la temática del

electrónicos. Correcto manejo de información cibernética		paso la elaboración de una presentación y los diferentes modelos posibles para ello; desde allí elaboraran una presentación de 5 diapositivas. Los estudiantes participarán de la realización de los talleres por medio de la red o blogger; en la implementación e identificación de buscadores y medios de consulta virtuales. Se utilizará como material de apoyo, ayudas didácticas y audiovisuales que refuercen la temática trabajada.	curso y la evaluación de los mismos.
--	--	---	---

PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO

Ciclo 1	GRADO PREESCOLAR				GRADOS PRIMERO			
	P 1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Planes de apoyo para recuperación	Explicación adicional. Trabajos en el aula.	Tareas de refuerzo en el hogar, con objetivos claros que complementes lo trabajado en clase.	Realización de talleres. Trabajos en equipos colaborativos.	Pruebas orales.	Explicación adicional. Trabajos en el aula.	Tareas de refuerzo en el hogar, con objetivos claros que complementes lo trabajado en clase.	Realización de talleres. Trabajos en equipos colaborativos.	Pruebas orales y escritas. Consultas en internet.
Planes de apoyo para nivelación	Fomentar la participación del alumno en clase. Talleres.	La creación de espacios lúdicos.	Trabajo Manuales que se envían al hogar.	Actividades extra clase.	Fomentar la participación del alumno en clase. Talleres.	La creación de espacios académicos en la jornada escolar extendida que apoyen el proceso formativo de los estudiantes.	Trabajos escritos. Exposiciones.	Actividades extra clase.
Planes de	Asignación	Colaborar	Realización	Juegos que	Relatar historias de su vida	Elaboración de carteleras		

apoyo para profundización	de Responsabilidades(Juego de Roles)	con los estudiantes que evidencian un ritmo de aprendizaje más lento.	de actividades extracurriculares	ayuden al avance de los conocimientos	cotidiana	de los gustos o aficiones
----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------------------------	---------------------------------------	-----------	---------------------------

Ciclo1	GRADO SEGUNDO				GRADOS TERCERO			
	P 1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
Planes de apoyo para recuperación	Desarrollo de guías de aprendizaje . Ejercicios extra clase	Refuerzos a través de juegos online.	Audiciones sobre el manejo del amigo el Ratón.	Correcciones textuales en parejas.	Desarrollo de guías de aprendizaje . Ejercicios extra clase	Refuerzo s a través de juegos online.	Audiciones extra clase de diálogos en inglés.	Correccion es textuales en parejas.
Planes de apoyo para nivelación	Explicacion es individuales por parte de los estudiantes que evidencien desempeño superior en su formación.	Desarrollo de adivinanzas elaboradas por ellos.	Trabajos con CD. en el hogar para reforzar la pronunciación	La realización de actividades de verificación de la superación de las debilidades de los estudiantes, en la semana de desarrollo institucional; con la corresponsabilidad de los padres.	Explicacion es individuales por parte de los estudiantes que evidencien desempeño superior en su formación.	Exposició n en PowerPoint con aspectos concretos a evaluar.	Trabajos con CD. en el hogar para reforzar la pronunciación.	La realización de actividades de verificación de la superación de las debilidades de los estudiantes , en la semana de desarrollo institucional.
Planes de apoyo para profundizaci	Monitor del área	Colaborar con los estudiantes que	Realización de actividades extracurriculares	Juegos que ayuden al avance de los conocimientos	Orientaciones Trabajos para el estudio de consulta independiente con tema específico.	Elaboración de carteleras que ayuden al afianzamiento de los temas tratados en la		

ón		evidencia n un ritmo de aprendizaj e más lento				clase.
----	--	---	--	--	--	--------

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO**

**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CICLO 2 (GRADOS 4º-5º)**

**DISEÑADO POR:
MAGISTER MARINO DE JESUS LOPEZ GARCIA**

2013

SELECCIÓN DE ESTANDARES Y TAXONOMIA

VERBO	NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Analizo	Artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.			
Diferencio	Productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.			
Menciono	Inventos e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.			
Explico	La diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.			
Identifico	Fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman.		Fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.	Algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y valoro por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. Instituciones y autoridades a las que

				puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.
Identifico y doy	Ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.			
Sigo		Las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos.		
Describo y clasifico		Artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.		
Utilizo		Tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información,		Diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.

		investigación, etc.). Herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.		
Selecciono		Productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).		
Empleo		Con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.		
Describo		Productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.	Con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.	

Identifico y describo			Características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.	
Identifico y comparo			Ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.	
Propongo			Varias soluciones posibles frente a un problema, indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.	
Establezco			Relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.	
Diseño y construyo			Soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	
Participo			Con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	

Formulo			Analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes, frente a nuevos problemas	
Diseño, construyo, adapto y reparo			Artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.	

TAXONOMIA DE BLOOM (Clasificación de los estándares)

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.	Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.	Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología. Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.)
Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.	Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos.	Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo
Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.	Muestro interés en el desarrollo de actividades tecnológicas que hacen en la Institución.

	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas.	
Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.	Respeto el uso de la palabra en clase y fuera de ella.
Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman. Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas. Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.	Propongo frente a un problema, varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.	Colaboro con la limpieza del salón de clase y demás instancias de la Institución.
Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información. Identifico y doy los principales elementos constitutivos de un proceso de comunicación: interlocutores, código, canal, texto y situación comunicativa.	Establezco relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.	Disfruto de las actividades asignadas en clase.

Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.	Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	Comparto mis conocimientos en el área con mis compañeros.
Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros. Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.	Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.	
Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.		
Formulo frente a nuevos problemas, analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes.		
Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.		
Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.		
Diferencio los intereses del que fabrica, venden o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.		

ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 4°	Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad. Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad. Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.	Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales. Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.	Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento. Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales. Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras. Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.

GRADO 5°	Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman. Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos. Propongo frente a un problema, varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.	Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente. Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos. Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos.	Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema. Establezco relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios. Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.	Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.
-----------------------------------	--	---	---	--

CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO Y PERÍODO

	CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
GRADO 4° PERIODO 1	• Espíritu Inventor e Innovador. • Artefactos facilitadores de Vida. • Invenciones e innovaciones. • Bienes y servicios. • Artefactos y satisfacción de necesidades. • Costumbres culturales, características del entorno y diversos artefactos. • Costumbres culturales y la incidencia en la creación de artefactos.	• Mención de invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. • Diferenciación entre innovación e invención. • Identificación de algunos bienes y servicios que ofrece Medio.	• Diseño, construcción, adaptación y reparación de artefactos sencillos • Reutilización de materiales caseros para satisfacer intereses personales. • Asociación de costumbres culturales con características del entorno y uso de diversos artefactos.	• Cuidado y buen uso de los elementos de la escuela. • Valoración de los beneficios sociales de las herramientas de la escuela y comunidad.

GRADO 4° PERIODO 2	• Etapas de un Producto o artefacto. • Artefacto dinamizador del Medio. • Intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio garantía de calidad. • Características de artefactos del entorno. • Los productos y criterios de selección. • Normas para la prevención de enfermedades y accidentes normas para la prevención de enfermedades y accidentes.	• Diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor. • Identificación de los intereses del que fabrica, y el consumidor. • Descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función.	• Reconocimiento de las fuentes de energía empleadas en la fabricación de bienes y servicios. • Selección, clasificación de productos que responden a criterios de fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).	• Interés por obtener garantía de calidad en la compra de productos. • Reconocimiento de la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento.
--	--	---	--	---

GRADO 4° PERIODO 3	• Categorización de Roles. • Características de Proyecto. • Utilización del Ambiente. • Definición de roles y responsabilidades en la elaboración de proyectos. • Buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo. • Instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad. • Reciclaje de papel, cartón y vidrio.	• Elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo. • Comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico.	• Reconocimiento y caracterización de las instancias de vigilancia y control del barrio. • Diferenciación entre recursos naturales y tecnológicos. • Diferenciación entre bienes y servicios.	• Responsabilidad en las actividades y elaboración de proyectos de aula en grupo. • Colaboración en las actividades curriculares competentes al área.
--	--	--	---	--

GRADO 4° PERIODO 4	• Clasificación de Necesidades humanas. • Internet Sano. • Utilización adecuada de las TIC'S. • Artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales. • Artefactos y tecnologías de la información. • Tecnologías de la información y la comunicación herramientas manuales.	• Caracterización y definición de un artefacto. • Caracterización de los contextos sociales, económicos y culturales. • Diferencia entre artefacto y tecnologías de la información.	• Conceptualización sobre tecnología de la información y la comunicación. • Conceptualización de herramienta. • Clasificación de herramientas.	• Aprovechamiento de los recursos del entorno inmediato. • Uso adecuado de las herramientas manuales, tecnológicas. • Participación activa en las actividades de aula.
---	---	---	--	--

GRADO 5° PERIODO 1	• Clasificación de los productos naturales. • Materias primas. • Artefactos y Procesos Tecnológicos. • Productos naturales y sistemas tecnológicos. • Fuentes y tipos de energía. • Artefactos. • Procesos.	• Caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos. • Reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos. • Caracterización sobre energía.	• Reflexión en torno al video de energía: siguiendo el link http://youtu.be/9aC50RDeAE0 http://youtu.be/4UsXuWDOruM • conceptualización de artefacto. • Conceptualización de proceso y seguimiento de instrucciones hacia un objetivo específico.	• Seguimiento organizado de las instrucciones que se dan para trabajar en clase. • Aprovechamiento de los recursos naturales en las actividades diarias. • Prevención, conservación y mejoramiento de los recursos naturales.
--	---	--	---	---

GRADO 5° PERIODO 2	• Tipos de artefactos y utilidad. • Tipologías de problemáticas. • Tecnología como facilitador de la vida Cotidiana. • Artefacto y proceso. • Solución de problemas. • Conservación de productos.	• Diferenciación entre artefacto y proceso. • Empleo de artefactos y procesos en la solución de problemas. • Realización de maqueta sobre el proceso.	• Reconocimiento las características de conservación de los productos. • Diferenciación entre productos perecederos y no perecederos. • Ensamble de artefactos Invento o invención, profundización y ponencia de un artefacto.	• Práctica de diferentes soluciones a los problemas. • Responsabilidad y buen desempeño en el Trabajo en equipo Interés permanente por la adquisición y aprendizaje de conceptos nuevos. • Manifestación de respeto por el medio ambiente y el entorno que lo rodea.
--	--	---	--	--

GRADO 5° PERIODO 3	• Medios de comunicación, transporte de información. • Utilidad de la Tecnología como herramienta de soluciones. • Fuentes de información y medios de comunicación. • Ventajas y desventajas en las soluciones de los problemas. • Soluciones tecnológicas. • Adaptación de soluciones.	• Diferenciación entre información y comunicación. • Reconocimiento de las fuentes de información, caracterización e impacto a nivel social.	• Caracterización de los medios de comunicación, diferencia entre Los masivos y los no masivos, impacto a nivel social. • Reconozco las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas.	• Práctica de valores comunicativos durante el trabajo en equipo. • Argumentación y proporción permanente de ideas en torno a los temas trabajados en clase.
--	--	---	---	---

GRADO 5° PERIODO 4	• Productos tecnológicos y su utilidad. • Uso o abuso de la tecnología. • Proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios. • Distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.	• Diferenciación entre productos naturales y tecnológicos. • Determinación de las condiciones de uso de los usuarios a los diferentes artefactos. • Realización de gráficas en torno al porcentaje de uso de artefactos por la comunidad inmediata.	• Reconocimiento de las herramientas tecnológicas y su impacto a nivel de la comunidad regional. • Determinación y exploración de herramientas tecnológicas que permitan la solución de problemas ambientales, sociales, económicos, culturales y educativos.	• Uso adecuado de las herramientas. • Participación en proyectos de aula.
---	---	---	--	--

CICLO 2

GRADO 4				GRADO 5			
Meta: Al terminar el ciclo 2 los estudiantes de los grados cuarto y quinto estarán en capacidad de: Reconocer la importancia que tienen los recursos naturales y su transformación en la producción de sistemas tecnológicos, sus ventajas y desventajas en la solución de problemas y consecuencias ambientales.							
Objetivo específico: Diferenciar en sus entornos inmediatos los espacios donde se desarrollan actividades productivas identificando los artefactos, los recursos utilizados y los procesos desarrollados para llevar a cabo una actividad o servicio.				Objetivo específico: Aplicar de manera práctica actividades constructivas, funcionales y creativas utilizando diferentes recursos Tic en el proceso de consulta, diseño y presentación de ideas y propuestas.			
Competencias del componente	Apropiación de la tecnología <i>Capacidad que se tiene de asimilar la función de los recursos y sistemas tecnológicos evidenciándolo en su buen uso.</i>	Trabajo en Equipo <i>Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.</i>	Pensamiento Lógico Matemático <i>Capacidad que tienen las personas de resolver problemas cotidianos basados en la inferencia y los cálculos matemáticos.</i>	Investigación <i>Capacidad de buscar respuestas certeras partiendo de un análisis crítico de ciertas situaciones.</i>	Planteamiento y resolución de problemas <i>Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.</i>	Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas <i>Es la habilidad que las personas desarrollan al interactuar con sistemas tecnológicos e informáticos.</i>	Manejo de la información <i>Es la capacidad de hacer buen uso de la información.</i>
Nivel de desarrollo de la competencia	N1.Identifica en su entorno inmediato los lugares donde se realizan actividades	N1.Propone frente a un problema, varias soluciones posibles indicando cómo llegué a	N1.Describe con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.	N1.Especifica la manera como encuentra solución a los problemas que se plantean de	N1.Enuncia de manera lógica y comprensiva el lenguaje que se expresa desde el	N1.Concluye frente a las herramientas de la tecnología y la comunicación de qué modo pueden	N1.Determina a través de consultas por internet las actividades a que se dedican las empresas de

productivas. N2.Describe los lugares donde se realizan actividades productivas y los artefactos tecnológicos que se utilizan en los mismos. N3.Explica la utilidad de los artefactos tecnológicos en dichos lugares donde se realizan actividades productivas. N4.Analiza las actividades y procesos que se desarrollan en dichos lugares.	ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. N2.Opina de manera coherente en la construcción del conocimiento grupal teniendo como base sus propias habilidades. N3.Resuelve problemas de la vida diaria haciendo uso racional, práctico y provechoso de algunas herramientas tecnológicas e informáticas teniendo en cuenta manuales de funcionamiento	N2.Diseña estrategias de colaboración teniendo como base su conocimiento previo y su continuo interés por el aprendizaje para el desarrollo de proyectos. N3.Explica de manera sencilla los términos que se utilizan desde las herramientas de la tecnología y la comunicación haciendo uso del contexto en el que se encuentran. N4.Diferencia productos tecnológicos de productos naturales,	modo que utiliza estas formas para dar otras soluciones. N2.Demuestra autonomía en la búsqueda, organización y selección de la información que implican representación de su conocimiento para resolver problemas. N3.Construye juicios de valor frente a la manera cómo las herramientas de la información y la comunicación potencian, conservan y mejoran el medio	acercamiento a las herramientas de la tecnología y la comunicación. N2.Relaciona elementos de información y herramientas tecnológicas que le provee el medio para la solución de situaciones problemáticas cercanas. N3.Establece relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios. N4.Participa en discusiones que involucran predicciones	potenciar o desfavorecer la acción del hombre en el mundo, la sociedad y el medio ambiente. N2.Revisa el conocimiento adquirido a partir de las definiciones y explicaciones que le provee el contexto en el que se encuentra para el uso apropiado de los medios y herramientas. N3.Ordena la información que obtiene del medio y las herramientas en el planteamiento de hipótesis y posibles	su entorno inmediato. N2.Interpreta la información encontrada y toma una postura frente a los beneficios de las actividades productivas de las empresas de su entorno inmediato. N3.Diseña propuestas creativas para el cuidado de su entorno teniendo en cuenta el nivel de contaminación que generan las empresas de su entorno inmediato. N4.Compara la diversa información
---	--	--	--	--	--	---

	N5.Clasifica dichos lugares según sus actividades productivas. N6.Evalua los aportes que dan al desarrollo tecnológico de la ciudad los lugares donde se desarrollan actividades productivas.	o y el cuidado del medio ambiente. N4.Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. N5.Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman. N6.Escoge elementos de su preferencia.	teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. N5.Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. N6.Justifica de manera lógica sus acciones.	ambiente, al hombre y la sociedad. N4.Formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes frente a nuevos problemas. N5.Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. N6.Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.	sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.). N5.Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. N6.Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones	soluciones a los problemas cotidianos. N4.Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.). N5.Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de	consultada para sustentar sus proyectos. N5.Construye artefactos artesanales en base a información consultada por internet. N6.Valora la importancia de la información que se puede encontrar en internet para enriquecer su conocimiento.
--	---	--	--	---	---	--	---

					tecnológicas sobre un mismo problema.	representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros. N6.Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.	
--	--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO CUARTO	Indicador de desempeño: Práctica la diferenciación entre innovación e invención.	Indicador de desempeño: Práctica la diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor.	Indicador de desempeño: Práctica la elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo.	Indicador de desempeño: Práctica la caracterización de los contextos sociales económicos y culturales.
	Superior: Práctica de manera excepcional la diferenciación entre innovación e invención.	Superior: Práctica de manera excepcional la diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor.	Superior: Práctica de manera excepcional la elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo.	Superior: Práctica de manera excepcional la caracterización de los contextos sociales, económicos y culturales.
	Alto: Práctica a profundidad la diferenciación entre innovación e invención.	Alto: Práctica a profundidad la diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor.	Alto: Práctica a profundidad la elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo.	Alto: Práctica a profundidad la caracterización de los contextos sociales, económicos y culturales.
	Básico: Práctica mínimamente la diferenciación entre innovación e invención.	Básico: Práctica mínimamente la diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor.	Básico: Práctica mínimamente la elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo.	Básico: Práctica mínimamente la caracterización de los contextos sociales, económicos y culturales.
	Bajo: Presenta dificultades para practicar la diferenciación entre innovación e invención.	Bajo: Presenta dificultades para practicar la diferenciación entre fabricante, vendedor y consumidor.	Bajo: Presenta dificultades para practicar la elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo.	Bajo: Presenta dificultades para Practicar la caracterización de los contextos sociales, económicos y culturales.
	Indicador de desempeño: Práctica el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos.	Indicador de desempeño: Práctica el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos.	Indicador de desempeño: Práctica el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos.	Indicador de desempeño: Práctica el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos.

	Superior: Práctica de manera excepcional el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos. Alto: Práctica a profundidad el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos. Básico: Práctica mínimamente el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos. Bajo: Presenta dificultades para Practicar el diseño, construcción, adaptación y de reparación artefactos sencillos.	Indicador de desempeño: Práctica la descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función. Superior: Práctica de manera excepcional la descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función. Alto: Práctica a profundidad la descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función. Básico: Práctica mínimamente la descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función.	Indicador de desempeño: Práctica la comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico. Superior: Práctica de manera excepcional la comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico. Alto: Práctica a profundidad la comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico. Básico: Práctica mínimamente la comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico. Bajo: Presenta dificultades para Practicar la comprensión del concepto de reciclaje como sistema tecnológico.	Indicador de desempeño: Práctica la diferencia entre artefacto y tecnologías de la información. Superior: Práctica de manera excepcional la diferencia entre artefacto y tecnologías de la información. Alto: Práctica a profundidad la diferencia entre artefacto y tecnologías de la información. Básico: Práctica mínimamente la diferencia entre artefacto y tecnologías de la información. Bajo: Presenta dificultades para Practicar la diferencia entre artefacto y tecnologías de la información.
--	---	---	---	---

		Bajo: Presenta dificultades para Practicar la descripción y clasificación de artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función.		
G R A D O Q U I N T O	Indicador de desempeño: Práctica el reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos. Superior: Práctica de manera excepcional el reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos. Alto: Práctica a profundidad el reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos. Básico: Práctica mínimamente el reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en	Indicador de desempeño: Práctica de manera excepcional la diferencia entre artefacto y proceso. Superior: Práctica de manera excepcional la diferencia entre artefacto y proceso. Alto: Práctica a profundidad la diferencia entre artefacto y proceso. Básico: Práctica mínimamente la diferencia entre artefacto y proceso. Bajo: Presenta dificultades para Practicar la diferencia entre artefacto y proceso.	Indicador de desempeño: Práctica la diferenciación entre información y comunicación. Superior: Práctica de manera excepcional la diferenciación entre información y comunicación. Alto: Práctica a profundidad la diferenciación entre información y comunicación. Básico: Práctica mínimamente la diferenciación entre información y comunicación. Bajo: Presenta dificultades para practicar la diferenciación entre información y comunicación	Indicador de desempeño: Práctica de manera excepcional la diferencia entre productos naturales y tecnológicos. Superior: Práctica de manera excepcional la diferencia entre productos naturales y tecnológicos. Alto: Práctica a profundidad la diferencia entre productos naturales y tecnológicos. Básico: Práctica mínimamente la diferencia entre productos naturales y tecnológicos. Bajo: Presenta dificultades para practicar la diferencia entre productos naturales y tecnológicos

	sistemas tecnológicos. Bajo: Presenta dificultades para practicar el reconocimiento del proceso en la transformación de los recursos naturales en sistemas tecnológicos. Indicador de desempeño: Práctica la caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos. Superior: Práctica de manera excepcional la caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos. Alto: Práctica a profundidad la caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos.	Indicador de desempeño: Práctica la realización de maquetas sobre los pasos de un proceso. Superior: Práctica de manera excepcional la realización de maquetas sobre los pasos de un proceso. Alto: Práctica a profundidad la realización de maquetas sobre los pasos de un proceso. Básico: Práctica mínimamente la realización de maquetas sobre los pasos de un proceso. Bajo: Presenta dificultades para practicar la realización de maquetas sobre los pasos de un proceso.	Indicador de desempeño: Práctica el reconocimiento de las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas. Superior: Práctica de manera excepcional el reconocimiento de las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas. Alto: Práctica a profundidad el reconocimiento de las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas. Básico: Práctica mínimamente el reconocimiento de las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas. Bajo: Presenta dificultades para practicar el reconocimiento de las diferentes soluciones con herramientas tecnológicas.	Indicador de desempeño: Práctica el uso o el abuso de los diferentes artefactos tecnológicos. Superior: Práctica de manera excepcional el uso o el abuso de los diferentes artefactos tecnológicos. Alto: Práctica a profundidad el uso o el abuso de los diferentes artefactos tecnológicos. Básico: Práctica mínimamente el uso o el abuso de los diferentes artefactos tecnológicos. Bajo: Presenta dificultades para Practicar el uso o el abuso de los diferentes artefactos tecnológicos.
--	---	--	--	---

	Básico: Práctica mínimamente la caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos. Bajo: Presenta dificultades para practicar la caracterización y diferenciación entre recursos naturales, productos naturales y sistemas tecnológicos.			
--	---	--	--	--

METODOLOGIA Y ESTRATEGIAS:

El trabajo abierto: El trabajo que realiza el estudiante debe ser abierto (no el mismo para todos los alumnos, debe permitir la innovación y propuesta de éstos), para atender a la diversidad que se presenta en el aula de clase, de acuerdo con los necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, el docente puede desarrollar la unidad didáctica, bien partiendo de preguntas problematizadoras o por proyectos de aula para cada eje conceptual. El trabajo en el aula debe ser más flexible que directivo.

La motivación: Para que se de aprendizaje con sentido, se requiere que se parta de situaciones que provoquen el interés y mantengan la atención del educando, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades, por su significado lúdico e imaginario o retador. También, en los casos posibles, se necesita garantizar aprendizajes funcionales, asegurando la utilización por parte del alumno cuando lo necesite, tanto en la aplicación práctica del conocimiento adquirido como en su utilización para llevar a cabo nuevos aprendizajes.

El medio: Es un recurso que da coherencia a los conceptos y procedimientos trabajados en clase, ya que permiten que estos se inserten en el medio social en que vive cotidianamente el alumno y viceversa. No necesariamente se requiere del trabajo de campo ni la observación directa porque el medio en que habita el estudiante trasciende lo local, territorial y nacional para insertarse en un mundo globalizado a través de los medios de comunicación. En la práctica se asocia el estudio del medio con salidas pedagógicas pero no necesariamente se requiere de esto, simplemente consiste en relacionar la variable del medio con los trabajos escolares, si la información que se ha de aprender se articula o conecta con las variables del medio que rodea el estudiante, este proceso será más fácil.

La creatividad: Esta variable supone una combinación, una asociación y una transformación de elementos conocidos para tener un resultado novedoso, pertinente y original que de buen resultado. Se trata por tanto de hacer nuevas combinaciones con elementos asociativos de ideas, materiales o conceptos ya conocidos pero cuya combinación nos da un resultado novedoso, original y alternativo.

El mapa conceptual: Es un recurso que sirve para introducir un tema, desarrollarlo y evaluarlo. El mapa conceptual da claridad a la presentación de los temas, los jerarquiza, permite la interrelación entre los conceptos y el aprendizaje de lo esencial. Además de éste, existen otras herramientas útiles para los propósitos aquí expuestos como: mapas mentales, mentefactos, la V heurística, entre otras.

La adaptación curricular: Lo primero que debemos de tener claro es de la diversidad de nuestros estudiantes, debemos educar en la heterogeneidad. Aquí nos encontramos con tres casos: los alumnos con dificultades académicas, con necesidades educativas especiales y muy avanzados; en los tres casos debemos hacer adaptaciones curriculares para garantizar la inclusión, evitar las altas tasas de reprobación y disminuir las potenciales situaciones de indisciplina.

La metodología está basada en pedagogías activas: el alumno aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, a través de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas por medio de sus aplicaciones, descubriendo por sí mismo su validez. La metodología a seguir es entonces, la hermenéutica, por involucrar entre otras la dialéctica de la crítica, el análisis, la investigación, la interpretación y la reiteración; talleres, exposiciones, debates, investigaciones y video tutoriales.

Las actividades apuntan a favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las clases, se tiene en cuenta aspectos como: actitud y comportamiento de los estudiantes, organización de grupo de trabajo, división del tiempo de trabajo teórico – práctico, aclaración de talleres a realizar, incentivar, el trabajo del aprender haciendo, considerando los errores como punto de partida, considerar las actividades en grupos de cooperativos, pero teniendo presente que el aprendizaje es individual, explicación de la importancia de interrelacionar los contenidos, necesidad de alcanzar las metas con la realización de proyectos tecnológicos sencillos, evaluando continuamente los aprendizajes.

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Entrega oportuna de trabajos.	Trabajo individual.	Cada estudiante realiza los talleres y actividades asignadas para trabajar en cuaderno u hojas de block. Se trabajarán sopas de letras, crucipalabras y crucigramas.	Dos veces en el periodo trabajarán talleres y realizarán ejercicios en el cuaderno o block.
Participación coherente en las actividades de clase.	Trabajo en equipos definido.		
Actitud frente a las actividades de clase.	Trabajo en equipo definido	Los estudiantes se reúnen en grupos para la elaboración y comprensión de proyectos tecnológicos.	Dos veces trabajarán por equipo y además resolverán las problemáticas expuestas en clase, sobre la invención o práctica de los instrumentos tecnológicos.
El correcto desempeño y uso de los equipos tecnológicos.	Talleres y ejercicios de Informática		
	Desarrollo de maquetas con elementos reciclables	Los estudiantes participan en clase durante las explicaciones, luego en equipos participan en el juego concéntrese para darle a cada imagen su respectivo nombre y la correlación con las partes del cuerpo	Dos veces por periodo se realizará el juego concéntrese.
	Elaboración de presentaciones en Power Point		
Adecuado manejo de los implementos de trabajo.	Talleres y ejercicios en la red.	Los estudiantes resuelven talleres según las temáticas vistas en el periodo por medio del procesador de texto Word y/o copias llevadas al aula.	Un taller individual o grupal. (Cada clase I.H: 4 Horas semanales /una vez por semana)
Disposición para los trabajos en grupo.	Videos, película, canciones.		Una maqueta en el periodo trabajada en dos o tres secciones.
Aceptación de normas establecidas.	Nota: los procesos anteriores se realizarán en cada periodo.	Los estudiantes realizarán maquetas con materiales reciclables (cartón, papel, plástico, madera) de los espacios representativos de su entorno.	En dos secciones se elaborará una diapositiva.
El buen uso de las redes sociales y dispositivos		Los estudiantes observarán paso a	Dos secciones para la elaboración de talleres y sopas de letras de creación individual. Dos secciones para la visualización de videos como refuerzo de la temática del

electrónicos. Correcto manejo de información cibernética		paso la elaboración de una presentación y los diferentes modelos posibles para ello; desde allí elaboraran una presentación de 5 diapositivas. Los estudiantes participarán de la realización de los talleres por medio de la red o blogger; en la implementación e identificación de buscadores y medios de consulta virtuales. Se utilizará como material de apoyo, ayudas didácticas y audiovisuales que refuercen la temática trabajada.	curso y la evaluación de los mismos.
--	--	---	---

PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO

GRADOS	PERIODOS	PLANES DE APOYO PARA RECUPERACIÓN	PLANES DE APOYO PARA NIVELACIÓN	PLANES DE APOYO PARA PROFUNDIZACIÓN
4°	P1	• Explicaciones adicionales. • Trabajos en equipos colaborativos.	• Explicaciones individuales por parte de los estudiantes que evidencien desempeño superior en su formación.	• Realización de actividades extracurriculares.
	P2	• Trabajos en el aula. • Realización de talleres.	• Exposición en PowerPoint con aspectos concretos a evaluar.	• Ser monitor del área. • Realización de actividades extracurriculares.
	P3	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Trabajos en equipos colaborativos.	• Trabajos con CD. en el hogar para reforzar los conceptos Básicos de Tecnología	• Ser monitor del área.
	P4	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Trabajos en equipos colaborativos.	• La realización de actividades de verificación de la superación de las debilidades de los estudiantes, en la semana de desarrollo institucional.	• Ser monitor del área. • Orientaciones para el estudio independiente (fijar metas, buscar y utilizar recursos, evaluar progresos).
5°	P1	• Tareas de refuerzo en el hogar, con objetivos claros y que complementen lo trabajado en clase. • Fomentar la participación del alumno en la clase.	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Trabajos en equipos colaborativos.	• Ser monitor del área. • Realización de actividades extracurriculares.

	P2	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Realización de talleres.	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Trabajos en equipos colaborativos.	• Orientaciones para el estudio independiente (fijar metas, buscar y utilizar recursos, evaluar progresos). • Colaborar con los estudiantes que evidencian un ritmo de aprendizaje más lento.
	P3	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Trabajos en equipos colaborativos. • Desarrollo de guías de aprendizaje.	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Realización de talleres. • Desarrollo de guías de aprendizaje.	• Ser monitor del área. • Realización de actividades extracurriculares.
	P4	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Explicaciones individuales por parte de estudiantes que evidencian desempeño superior en su formación.	• Fomentar la participación del alumno en la clase. • Pruebas orales y escritas.	• Trabajos de consulta e investigación para ser expuestos en el grupo. • Orientaciones para el estudio independiente (fijar metas, buscar y utilizar recursos, evaluar progresos).

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO**

**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CICLO 3 (GRADOS 6º-7º)**

**DISEÑADO POR:
MAGISTER MARINO DE JESUS LOPEZ GARCIA**

2013

SELECCIÓN DE ESTANDARES Y TAXONOMIA

VERBO	NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Analizo	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.	Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos. Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.		Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).
Identifico	Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte). Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y		Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.	Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.

	explico en su contexto histórico.			
Reconozco	Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.		Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.	Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).
Ilustro	Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc.).			
Explico	Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.			
Describo	Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.			
Doy	Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.			

Utilizo		Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos. Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.		
Ejemplifico		Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.		
Selecciono			Selecciono una alternativa tecnológica	

			apropiada frente a una necesidad o problema. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.	
Detecto			Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.	
Adelanto			Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.	
Adapto			Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	
Interpreto			Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	
Realizo			Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.	
Intereso				Me intereso por las tradiciones y valores de

				mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.).
Indago				Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.
Evalúo				Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.
Participo				Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.
Asumo				Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.

TAXONOMIA DE BLOOM (CLASIFICACIÓN DE LOS ESTÁNDARES)

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
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.	Aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.	Me intereso por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.).
Analizo las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos. Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).		
Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).	Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).	Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.
Identifico innovaciones e inventos	Utilizo herramientas y equipos de manera	

trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico. Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas. Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	segura para construir modelos, maquetas y prototipos. Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.	
Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación. Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología. Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).	Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.	Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.

Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.		
Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.	Cumplo responsablemente con las actividades asignadas en clase.
Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.		Disfruto de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado.
Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc.).	Selecciono una alternativa tecnológica apropiada frente a una necesidad o problema. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.	Participo de las clases exponiendo sus conocimientos respetando los aportes de los demás.
Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.	Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.	Cuido los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición.
Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.	Valoro la importancia de los recursos energéticos que se explotan en el país.
Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.	Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	Coopero con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna.

ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 6°	Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico. Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto. Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación. Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución. Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de	Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte). Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.	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. Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos. Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.	Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades. Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos). Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos. Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.

	aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).			
GRADO 7°	Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).	Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones. Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa). Selecciono una alternativa tecnológica apropiada frente a una necesidad o problema. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo. Me intereso por las tradiciones y valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, etc.).	Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología. Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.	Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos. Adapto soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas. Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades. Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños. Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos. Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.

CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO Y PERÍODO

	CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
GRADO 6° PERIODO 1	1. LA TECNOLOGÍA: Conceptos Básicos • Ciencia. • Técnica. • Tecnología. • Artefactos. • Procesos. • Sistemas. • Creatividad. • Innovación.	• Conocimiento de la definición de los conceptos de ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación.	• Solución de test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados.	• Disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado.
	2. LA TECNOLOGÍA: Historia • Historia y evolución.	• Análisis de los cambios incorporados por la tecnología en cada periodo de la historia.	• Desarrollo de un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad.	• Muestra interés por el estudio cronológico de los avances tecnológicos.
	3. LA TECNOLOGÍA: Campos de aplicación • Tecnología en el hogar. • Tecnología en el colegio. • Tecnología en la ciudad.	• Identificación de problemas que han sido solucionados con tecnología en su hogar, el colegio y la ciudad.	• Desarrollo de actividades de campo por medio de las cuales evidencia su conocimiento de la tecnología en el hogar, en el colegio y en la ciudad.	• Cooperar con su compañero de trabajo en el desarrollo de la actividad de campo.

GRADO 6° PERIODO 2	1. LA TECNOLOGÍA: Múltiples relaciones y posibilidades • Tecnología y técnica. • Tecnología y ciencia. • Tecnología, innovación, invención y descubrimiento. • Tecnología y diseño. • Tecnología e Informática. • Tecnología y ética.	• Explicación de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética.	• Aplicación del conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos.	• Participa de las clases exponiendo sus conocimientos respetando los aportes de los demás.
	2. LA TECNOLOGÍA: Artefactos tecnológicos • Herramientas e instrumentos • Inventos.	• Reconocimiento de artefactos tecnológicos de su entorno.	• Diferenciación de cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones.	• Cuida los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición.
	3. LA TECNOLOGÍA: En la solución de problemas • Teoría Proyectos tecnológicos.	• Descripción de las fases de un proyecto tecnológico.	• Comparación de la estructura varios proyectos tecnológicos.	• Asume con responsabilidad el trabajo asignado.

GRADO 6° PERIODO 3	1. LA TECNOLOGÍA: Energía conceptualización. • La energía. • La potencia. • Unidades de medida.	• Demostración de la apropiación de los conceptos básicos sobre energía.	• Experimentación con ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida.	• Interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos.
	2. LA TECNOLOGÍA Formas de energía. • Energía Mecánica. • Energía Eléctrica. • Energía Térmica. • Energía Química. • Energía Electromagnética. • Energía Nuclear.	• Reconocimiento de cada una de las formas de energía.	• Desarrollo de actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía.	• Contempla las diferentes formas de energía.
	3. LA TECNOLOGÍA Transformación de las distintas formas de energía. • Mecánica • Eléctrica • Térmica • Química • Electromagnética • Nuclear • Radiante	• Análisis del proceso de transformación de las distintas formas de energía.	• Comparación de la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales.	• Valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía.

GRADO 6° PERIODO 4	1. LA TECNOLOGÍA: Recursos energéticos. Definición.	Conocimiento de que y cuáles son los recursos energéticos.	Desarrollo una consulta sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia.	Valora la importancia de los recursos energéticos que se explotan en el país.
	2. LA TECNOLOGÍA: Recursos energéticos. - Recursos energéticos no renovables. - Recursos energéticos renovables.	Clasificación los recursos energéticos en renovables y no renovables.	Solución de test y pruebas de agrupación de recursos energéticos en renovables y no renovables.	Interioriza la importancia de los recursos energéticos renovables y no renovables y los pros y contra de su explotación.
	3. LA TECNOLOGÍA: Implicaciones ambientales y de salud. - Sobre la atmósfera. - Sobre el suelo. - Sobre el agua.	Deducción de las implicaciones ambientales y de salud que trae consigo la explotación de los recursos energéticos.	Experimentación de estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos.	Se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno.

GRADO 7° PERIODO 1	1. LA TECNOLOGÍA: Transporte y distribución de la energía. • Transporte y distribución de los combustibles fósiles. • Transporte y distribución de la energía eléctrica.	• Reconocimiento de la importancia que tiene para la economía de una nación el transporte y la distribución de energía.	• Efectuación de un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua.	• Valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo.
	2. LA TECNOLOGÍA: Tecnología y medio ambiente. • Técnica de tratamiento y reciclaje de residuos.	• Análisis del riesgo que los residuos sólidos pueden causar en el medio ambiente.	• Desarrollo estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos.	• Cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos.
	3. LA TECNOLOGÍA: Proyecto ambiental. • Proyección a la comunidad.	• Resolución de problemas de contaminación ambiental en su entorno.	• Aplicación de proyectos ambientales en la comunidad donde se desenvuelve.	• Cuida del medio ambiente donde se desenvuelve.

GRADO 7° PERIODO 2	1. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Culturas Primitivas.	Conocimiento del surgimiento técnico de las herramientas en las culturas primitivas.	Desarrollo un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva.	Se interesa por el estudio de la creación de herramientas a partir de necesidades específicas del entorno.
	2. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Edad Antigua.	Comprensión de la evolución del conocimiento y su incidencia en la creación de herramientas en la edad antigua.	Comparación los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua.	Valora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida.
	3. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Edad media.	Comprensión de la evolución del conocimiento y su incidencia en la elaboración las herramientas en la edad media.	Comparación los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media.	Se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media.

GRADO 7° PERIODO 3	1. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Era moderna.	Comprensión de la incidencia de la ciencia y la técnica en el desarrollo económico de la edad moderna.	Desarrollo trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna.	Coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna.
	2. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Ciencia y tecnología del mundo contemporáneo.	Conocimiento del impacto de la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo.	Desarrollo estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo.	Acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto.
	3. LA TECNOLOGÍA: Desarrollo científico y técnico a lo largo de la historia. Ciencia y tecnología del siglo XX a la actualidad.	Identificación de los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad.	Desarrollo actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad.	Cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase.

GRADO 7° PERIODO 4	1. LA TECNOLOGÍA: En la industria. El diseño industrial.	Comprensión de las bases del diseño industrial.	Aplicación de las bases del diseño industrial con creaciones sencillas.	Se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad.
	2. LA TECNOLOGÍA: En la industria. El proceso de producción de bienes en la industria.	Explicación el proceso de producción de bienes en la industria.	Experimentación del proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas.	Muestra interés en las actividades de tipo industrial.
	3. LA TECNOLOGÍA: En la solución de Problemas. Desarrollo de Proyectos tecnológicos (Proyecto técnico escolar)	Resolución de problemas tecnológicos a partir de un proyecto técnico escolar.	Solución de problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares.	Asume responsabilidad y agrado sus obligaciones.

CICLO 3

GRADO 6º				GRADO 7º			
Meta: Al terminar el ciclo 3, los estudiantes de los grados sexto y séptimo de la Institución Educativa, estarán en la capacidad de demostrar la asimilación e interiorización de los conceptos propios de la tecnología y la evolución e impacto de esta en la sociedad y el medio ambiente, haciendo uso responsable de los artefactos tecnológicos y proponiendo soluciones tecnológicas a problemas de su entorno.							
Objetivo específico Interiorizar los conceptos propios de la tecnología como lo son: arte, técnica, ciencia, artefacto, procesos, sistema, innovación, descubrimiento, diseño y creatividad.				Objetivo específico Comprender la tecnología como un conocimiento aplicado para la resolución de problemas y la satisfacción de necesidades teniendo en cuenta sus implicaciones en la sociedad y medio ambiente.			
Competencias del componente	Apropiación de la tecnología <i>Capacidad que se tiene de asimilar la función de los recursos y sistemas tecnológicos evidenciándolo en su buen uso.</i>	Trabajo en Equipo <i>Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.</i>	Pensamiento Lógico Matemático <i>Capacidad que tienen las personas de resolver problemas cotidianos basados en la inferencia y los cálculos matemáticos.</i>	Investigación <i>Capacidad de buscar respuestas certeras partiendo de un análisis crítico de ciertas situaciones.</i>	Planteamiento y resolución de problemas <i>Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.</i>	Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas <i>Es la habilidad que las personas desarrollan al interactuar con sistemas tecnológicos e informáticos.</i>	Manejo de la información <i>Es la capacidad de hacer buen uso de la información.</i>
Nivel de desarrollo de la competencia	N1.Describe de manera clara algunos conceptos, para fundamentar su	N1.Identifica las variables del problema. N2.Discute las posibles causas del problema.	N1.Menciona algunas herramientas de uso tecnológico. N2.Distingue algunos	N1.Localiza de forma correcta toda la información necesaria para entender la temática	N1.Identifica la importancia de cuestionarse frente a situaciones cotidianas.	N1.Identifica los diferentes artefactos tecnológico para la solución de problemas.	N1.Enumera los pasos del trabajo en equipo. N2.Describe las funciones de cada

	aplicación. N2.Discute algunos conceptos relacionados con temas específicos. N3.Employa los conceptos adquiridos y formula preguntas problematizadoras. N4.Analiza las posibles respuestas a las preguntas. N5.Construye hipótesis basado en los conocimientos adquiridos. N6.Sustenta sus puntos de vista y respeta los de los demás.	N3.Prepara posibles alternativas de solución. N4.Selecciona las mejores alternativas encontradas en el tratamiento de algún caso problema. N5.Formula diversas hipótesis para una posible solución. N6.Verifica las hipótesis	artefactos de tecnología. N3.Práctica en el uso de alguna ayuda tecnológica. N4.Reflexiona sobre el uso adecuado de los artefactos tecnológicos. N5.Elige adecuadamente las herramientas tecnológicas N6.Juzga el manejo y el uso de los avances tecnológicos	trabajada. N2.Argumenta la información y los temas a trabajar N3.Aprovecha la información obtenida a partir de una investigación. N4.Investiga de varias fuentes la respectiva teoría. N5.Fundamenta los puntos de vista. N6.Sustenta sus hipótesis de una forma clara y precisa.	N2.Relaciona sus preconceptos con las situaciones cotidianas. N3.Organiza la información expresada mediante tablas, gráficas y modelos científicos. N4.Contrasta los preconceptos con la información obtenida N5.Experimenta para encontrar diversas soluciones al problema. N6.Sustenta la solución más acertada	N2.Argumenta con claridad el uso debido de los aparatos tecnológicos N3.Aprovecha el manejo de los aparatos tecnológicos, en la solución de situaciones cotidianas. N4.Diferencia las ventajas y desventajas de los aparatos tecnológicos. N5.Combina las diferentes herramientas tecnológicas para obtener aprendizajes significativos en el aula de clase. N6.Justifica la importancia del uso de las herramientas tecnológicas.	integrante del equipo de trabajo. N3.Aplica las normas para el trabajo en equipo. N4.Propone alternativas para mejorar el trabajo en equipo. N5.Diseña un plan de trabajo para cumplir los objetivos propuestos. N6.Sustenta los conocimientos adquiridos a partir del trabajo en equipo.
--	---	---	--	--	---	--	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
G R A D O	Indicador de desempeño: <i>Soluciona test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados (ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación) disfrutando de los mismos y realizándolos con agrado.</i> Superior: Soluciona de manera excepcional test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados (ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación) disfrutando de los mismos y realizándolos con agrado.	Indicador de desempeño: <i>Aplica el conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos y participa de las clases exponiendo sus conocimientos respetando los aportes de los demás.</i> Superior: Aplica de manera excepcional el conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos y participa de las clases exponiendo sus conocimientos respetando los aportes de los demás.	Indicador de desempeño: <i>Experimenta con ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida e interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos.</i> Superior: Experimenta de manera excepcional a través de ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida e interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla consultas analíticas sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia y valora las implicaciones de la explotación de los mismos.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional consultas analíticas sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia y valora las implicaciones de la explotación de los mismos. Alto: Desarrolla a profundidad consultas analíticas sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia y valora las implicaciones de la explotación de los mismos.
S E X T O				

Alto: Soluciona a profundidad test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados (ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación) disfrutando de los mismos y realizándolos con agrado. Básico: Soluciona mínimamente test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados (ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación) disfrutando de los mismos y realizándolos con agrado. Bajo: Se le dificulta solucionar test de conocimiento, crucigramas y sopas de letras que requieren del conocimiento de los conceptos estudiados (ciencia, técnica, tecnología, artefacto, proceso, sistema, creatividad e innovación) disfrutando de los mismos.	Alto: Aplica a profundidad conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos. Básico: Aplica mínimamente el conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos. Bajo: Se le dificulta aplicar el conocimiento construido acerca de la relación que tiene la tecnología con la técnica, la ciencia, la innovación, la invención, el descubrimiento, el diseño, la informática y la ética por medio de ejemplos prácticos.	Alto: Experimenta a profundidad a través de ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida e interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos. Básico: Experimenta mínimamente con ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida e interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos. Bajo: Se le dificulta experimentar con ejercicios prácticos la aplicación de los conceptos de energía, potencia y unidades de medida y no interioriza la importancia de la energía y la potencia para la realización efectiva de trabajos.	Básico: Desarrolla mínimamente consultas analíticas sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia y valora las implicaciones de la explotación de los mismos. Bajo: Se le dificulta desarrollar consultas sobre los recursos energéticos que se explotan en Colombia y valora las implicaciones de la explotación de los mismos. Indicadores de desempeño: <i>Soluciona test y pruebas de agrupación y clasificación de recursos energéticos en renovables y no renovables e Interioriza la importancia de los mismos.</i> Superior: Soluciona de manera excepcional test y pruebas de agrupación y clasificación de recursos energéticos en renovables y no renovables e Interioriza la importancia de los mismos.
--	---	--	--

	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad y demuestra interés por los avances tecnológicos a través del tiempo.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad y demuestra interés por los avances tecnológicos a través del tiempo. Alto: Desarrolla a profundidad un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad y demuestra interés por los avances tecnológicos a través del tiempo.	Indicador de desempeño: <i>Diferencia cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones y cuida los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición.</i> Superior: Diferencia de manera excepcional cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones y cuida los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición. Alto: Diferencia a profundidad cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones y cuida los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía y valora la importancia de las mismas.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía y valora la importancia de las mismas. Alto: Desarrolla a profundidad actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía y valora la importancia de las mismas.	Alto: Soluciona a profundidad test y pruebas de agrupación y clasificación de recursos energéticos en renovables y no renovables e interioriza la importancia de los mismos. Básico: Soluciona mínimamente test y pruebas de agrupación y clasificación de recursos energéticos en renovables y no renovables e interioriza la importancia de los mismos. Bajo: Se le dificulta solucionar test y pruebas de agrupación y clasificación de recursos energéticos en renovables y no renovables y no interioriza la importancia de los mismos.
--	--	--	---	---

	Básico: Desarrolla mínimamente un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad y demuestra interés por los avances tecnológicos a través del tiempo. Bajo: Se le dificulta desarrollar un estudio cronológico de cada una de las etapas de la historia de la humanidad relacionando los inventos y su utilidad demostrando su falta de interés por los avances tecnológicos a través del tiempo. Indicador de desempeño: Desarrolla actividades de campo por medio de las cuales evidencia su conocimiento de la tecnología en el hogar, el colegio y la ciudad y coopera con sus compañeros en el desarrollo de las actividades.	Básico: Diferencia mínimamente cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones y cuida los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición. Bajo: Se le dificulta diferenciar cada uno de los artefactos tecnológicos de su hogar y colegio por sus características y funciones y no tiene cuidado de los artefactos tecnológicos que tiene a su disposición. Indicador de desempeño: <i>Compara la estructura varios proyectos tecnológicos y asume con responsabilidad el trabajo asignado.</i> Superior: Compara de manera excepcional la estructura de varios proyectos tecnológicos y asume con responsabilidad el trabajo asignado.	Básico: Desarrolla mínimamente actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía y valora la importancia de las mismas. Bajo: Se le dificulta desarrollar actividades teórico-prácticas evidenciando el conocimiento de las distintas formas de energía y no valora la importancia de las mismas. Indicador de desempeño: <i>Compara la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales y valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía.</i>	Indicadores de desempeño: <i>Experimenta estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos y se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos y se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno. Alto: Desarrolla a profundidad estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos y se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno.
--	--	---	---	--

	Superior: Desarrolla <i>de manera excepcional</i> actividades de campo por medio de las cuales evidencia su conocimiento de la tecnología en el hogar, el colegio y la ciudad y coopera con sus compañeros en el desarrollo de las actividades. Alto: Desarrolla <i>a profundidad</i> actividades de campo por medio de las cuales evidencia su conocimiento de la tecnología en el hogar, el colegio y la ciudad y coopera con sus compañeros en el desarrollo de las actividades. Básico: Desarrolla <i>mínimamente</i> actividades de campo por medio de las cuales evidencia su conocimiento de la tecnología en el hogar, el colegio y la ciudad y coopera con sus compañeros en el desarrollo de las actividades.	Alto: Compara <i>a profundidad</i> la estructura de varios proyectos tecnológicos y asume con responsabilidad el trabajo asignado. Básico: Compara <i>mínimamente</i> la estructura de varios proyectos tecnológicos y asume con responsabilidad el trabajo asignado. Bajo: <i>Se le dificulta</i> comparar la estructura de varios proyectos tecnológicos y no asume con responsabilidad el trabajo asignado.	Superior: Compara <i>de manera excepcional</i> la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales y valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía. Alto: Compara <i>a profundidad</i> la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales y valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía.	Básico: Desarrolla <i>mínimamente</i> estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos y se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno. Bajo: <i>Se le dificulta</i> desarrollar estudios ambientales en su entorno analizando los riesgos ambientales que traen consigo la explotación de los recursos energéticos y no se responsabiliza por mantener ambientes sanos y agradables en su entorno.
--	---	--	---	---

	Bajo: Se le dificulta desarrollar actividades de campo por medio de las cuales evidencie su conocimiento de la tecnología en el hogar, el colegio y la ciudad y no coopera con sus compañeros en el desarrollo de las actividades.		Básico: Compara <i>mínimamente</i> la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales y valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía. Bajo: Se le dificulta comparar la transformación de las distintas formas de energía evidenciadas en algunos artefactos y procesos industriales y no valora los pros y los contras del proceso de transformación de las distintas formas de energía.	
--	--	--	--	--

G R A D O S E P T I M O	Indicador de desempeño: <i>Efectúa un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua y valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo.</i> Superior: Efectúa de manera excepcional un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua y valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva y se interesa por el estudio de la creación de dichas herramientas a partir de necesidades específicas del entorno.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva y se interesa por el estudio de la creación de dichas herramientas a partir de necesidades específicas del entorno. Alto: Desarrolla a profundidad un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva y se interesa por el estudio de la creación de dichas herramientas a partir de necesidades específicas del entorno.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna y coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna y coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna.	Indicador de desempeño: <i>Aplica las bases del diseño industrial con creaciones sencillas y se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad.</i> Superior: Aplica de manera excepcional las bases del diseño industrial con creaciones sencillas y se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad. Alto: Aplica a profundidad las bases del diseño industrial con creaciones sencillas y se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad. Básico: Aplica mínimamente las bases del diseño industrial con creaciones sencillas y se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad.
---	---	---	---	---

	Alto: Efectúa a profundidad un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua y valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo. Básico: Efectúa mínimamente un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua y valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo.	Básico: Desarrolla mínimamente un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva y se interesa por el estudio de la creación de dichas herramientas a partir de necesidades específicas del entorno. Bajo: Se le dificulta desarrollar un estudio minucioso sobre el surgimiento de herramientas en la cultura primitiva y no muestra interés por el estudio de la creación de dichas herramientas a partir de necesidades específicas del entorno. Indicador de desempeño: <i>Compara los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua y valora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida.</i>	Alto: Desarrolla a profundidad trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna y coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna. Básico: Desarrolla mínimamente trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna y coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna.	Bajo: Se le dificulta aplicar las bases del diseño industrial con creaciones sencillas y no se interesa por realizar actividades donde pone en evidencia su creatividad. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla el proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas y muestra interés en las actividades de tipo industrial.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional el proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas y muestra interés en las actividades de tipo industrial. Alto: Desarrolla a profundidad el proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas y muestra interés en las actividades de tipo industrial.
--	---	---	---	---

	Bajo: Se le dificulta efectuar un estudio analítico sobre los ingresos económicos que le generan al país las empresas que explotan los recursos energéticos como el carbón y el agua y no valora el hecho de que las empresas explotadoras de los recursos energéticos de nuestro país aporten a la economía y desarrollo del mismo. Indicadores de desempeño: <i>Desarrolla estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos y cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos.</i>	Superior: Compara de manera excepcional los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua y valora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida. Alto: Compara a profundidad los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua y valora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida. Básico: Compara mínimamente los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua y valora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida.	Bajo: Se le dificulta desarrollar trabajos de análisis sobre la evolución de la ciencia y la técnica y su incidencia en el desarrollo económico en la edad moderna y no coopera con sus compañeros para la unificación de criterios acerca del avance técnico-científico en la edad moderna. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto.	Básico: Desarrolla mínimamente el proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas y muestra interés en las actividades de tipo industrial. Bajo: Se le dificulta desarrollar el proceso de producción de bienes en la industria a través de exposiciones estructuradas y no muestra interés en las actividades de tipo industrial. Indicador de desempeño: <i>Soluciona problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares y asume con responsabilidad y agrado sus obligaciones.</i> Superior: Soluciona de manera excepcional problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares y asume con responsabilidad y agrado sus obligaciones.
--	--	---	--	--

Superior: Desarrolla de manera excepcional estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos y cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos. Alto: Desarrolla con profundidad estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos y cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos. Básico: Desarrolla mínimamente estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos y cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y	Bajo: Se le dificulta comparar los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas con los de la edad antigua y ahora el hecho de que el hombre primitivo haya creado herramientas para mejorar su estilo de vida. Indicadores de desempeño: <i>Compara los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media y se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media.</i> Superior: Compara de manera excepcional los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media y se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media.	Alto: Desarrolla a profundidad estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto. Básico: Desarrolla mínimamente estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto. Bajo: Se le dificulta desarrollar estudios de impacto sobre la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo y no acepta con agrado las sugerencias del profesor para la realización del estudio de impacto.	Alto: Soluciona a profundidad problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares y asume con responsabilidad y agrado sus obligaciones. Básico: Soluciona mínimamente problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares y asume con responsabilidad y agrado sus obligaciones. Bajo: Se le dificulta solucionar problemáticas de su entorno a través de proyectos técnicos escolares y asume con responsabilidad y agrado sus obligaciones.
--	---	--	--

	depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos. Bajo: Se le dificultad desarrollar estudios de impacto en su comunidad sobre el riesgo ambiental que producen los residuos sólidos y no cuida del medio ambiente en su comunidad seleccionando y depositando el tipo de residuo sólido en los recipientes destinados para ellos. Indicador de desempeño: <i>Aplica proyectos ambientales en su comunidad y cuida del medio ambiente donde se desenvuelve.</i> Superior: Aplica de manera excepcional proyectos ambientales en su comunidad y cuida del medio ambiente donde se desenvuelve.	Alto: Compara a profundidad los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media y se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media. Básico: Compara mínimamente los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media y se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media. Bajo: Se le dificulta comparar los principios de la creación de herramientas en las culturas primitivas y la edad antigua con los de la edad media y se interesa por el estudio de los avances técnico-científicos en la edad media.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad y cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad y cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase. Alto: Desarrolla a profundidad actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad y cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase.	
--	--	--	--	--

	Alto: Aplica a profundidad proyectos ambientales en su comunidad y cuida del medio ambiente donde se desenvuelve. Básico: Aplica mínimamente proyectos ambientales en su comunidad y cuida del medio ambiente donde se desenvuelve. Bajo: Se le dificulta aplicar proyectos ambientales en su comunidad y cuidar del medio ambiente donde se desenvuelve.		Básico: Desarrolla mínimamente actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad y cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase. Bajo: Se le dificulta desarrollar actividades de consulta y análisis de información sobre los instrumentos, herramientas, procesos y servicios más destacados en la actualidad y no cumple responsablemente con las actividades asignadas en clase.	
--	--	--	---	--

METODOLOGIA Y ESTRATEGIAS:

El trabajo abierto: El trabajo que realiza el estudiante debe ser abierto (no el mismo para todos los alumnos, debe permitir la innovación y propuesta de éstos), para atender a la diversidad que se presenta en el aula de clase, de acuerdo con los necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, el docente puede desarrollar la unidad didáctica, bien partiendo de preguntas problematizadoras o por proyectos de aula para cada eje conceptual. El trabajo en el aula debe ser más flexible que directivo.

La motivación: Para que se de aprendizaje con sentido, se requiere que se parta de situaciones que provoquen el interés y mantengan la atención del educando, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades, por su significado lúdico e imaginario o retador. También, en los casos posibles, se necesita garantizar aprendizajes funcionales, asegurando la utilización por parte del alumno cuando lo necesite, tanto en la aplicación práctica del conocimiento adquirido como en su utilización para llevar a cabo nuevos aprendizajes.

El medio: Es un recurso que da coherencia a los conceptos y procedimientos trabajados en clase, ya que permiten que estos se inserten en el medio social en que vive cotidianamente el alumno y viceversa. No necesariamente se requiere del trabajo de campo ni la observación directa porque el medio en que habita el estudiante trasciende lo local, territorial y nacional para insertarse en un mundo globalizado a través de los medios de comunicación. En la práctica se asocia el estudio del medio con salidas pedagógicas pero no necesariamente se requiere de esto, simplemente consiste en relacionar la variable del medio con los trabajos escolares, si la información que se ha de aprender se articula o conecta con las variables del medio que rodea el estudiante, este proceso será más fácil.

La creatividad: Esta variable supone una combinación, una asociación y una transformación de elementos conocidos para tener un resultado novedoso, pertinente y original que de buen resultado. Se trata por tanto de hacer nuevas combinaciones con elementos asociativos de ideas, materiales o conceptos ya conocidos pero cuya combinación nos da un resultado novedoso, original y alternativo.

El mapa conceptual: Es un recurso que sirve para introducir un tema, desarrollarlo y evaluarlo. El mapa conceptual da claridad a la presentación de los temas, los jerarquiza, permite la interrelación entre los conceptos y el aprendizaje de lo esencial. Además de éste, existen otras herramientas útiles para los propósitos aquí expuestos como: mapas mentales, mentefactos, la V heurística, entre otras.

La adaptación curricular: Lo primero que debemos de tener claro es de la diversidad de nuestros estudiantes, debemos educar en la heterogeneidad. Aquí nos encontramos con tres casos: los alumnos con dificultades académicas, con necesidades educativas especiales y muy avanzados; en los tres casos debemos hacer adaptaciones curriculares para garantizar la inclusión, evitar las altas tasas de reprobación y disminuir las potenciales situaciones de indisciplina.

La metodología está basada en pedagogías activas: el alumno aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, a través de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas por medio de sus aplicaciones, descubriendo por sí mismo su validez. La metodología a seguir es entonces, la hermenéutica, por involucrar entre otras la dialéctica de la crítica, el análisis, la investigación, la interpretación y la reiteración; talleres, exposiciones, debates, investigaciones y video tutoriales.

Las actividades apuntan a favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las clases, se tiene en cuenta aspectos como: actitud y comportamiento de los estudiantes, organización de grupo de trabajo, división del tiempo de trabajo teórico – práctico, aclaración de talleres a realizar, incentivar, el trabajo del aprender haciendo, considerando los errores como punto de partida, considerar las actividades en grupos de cooperativos, pero teniendo presente que el aprendizaje es individual, explicación de la importancia de interrelacionar los contenidos, necesidad de alcanzar las metas con la realización de proyectos tecnológicos sencillos, evaluando continuamente los aprendizajes.

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Consultas. Talleres. Trabajos de investigación. Exposiciones. Evaluaciones al terminar cada tema. Video tutoriales. Debates.	P1: Consultas individuales. P1: Taller en parejas. P1: Evaluaciones. P2: Trabajo de Investigación. P2: Exposiciones. P2: Evaluación. P3: Taller. P3: Debate. P3: Evaluación. P4: Investigación. P4: Exposición. P4: Evaluación.	Consulta asertivamente y da respuestas concretas a las preguntas asignadas. Resuelve el taller asignado teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos y contruidos en el transcurso del desarrollo de la temática. Exponen los conocimientos referidos a la temática tratada y responden a preguntas hechas por el docente y los compañeros de clase. Se distribuye una hoja con mínimo 10 preguntas de análisis tipo lcfes para evaluar el proceso de los estudiantes. Comprueba teorías y confronta información haciendo trabajos de investigación.	P1: 1 a 2 consultas por tema, un taller y una evaluación. P2: 1 trabajo de investigación, 1 exposición y una evaluación por tema. P3: 1 taller, 1 debate y una evaluación por tema. P4: 1 investigación, 1 exposición y una evaluación por tema.

PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO

CICLO 3	PERIODOS	PLAN DE PROFUNDIZACIÓN	PLAN DE NIVELACIÓN	PLAN DE RECUPERACIÓN	PLAN DE APOYO A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
6°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad con guía del docente.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	3	Consultas de profundización en temas específicos dentro del aula.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz

			presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
7°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes,

			estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
3	Liderar comité de disciplina dentro del aula.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.	
4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se realizaran diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.	

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO**

**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CICLO 3 (GRADOS 8º-9º)**

**DISEÑADO POR:
MAGISTER MARINO DE JESUS LOPEZ GARCIA**

2013

SELECCIÓN DE ESTANDARES Y TAXONOMIA

VERBO	NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación). Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico. Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación. Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.		Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.	

Analizo				Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras). Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones. 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. Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.
----------------	--	--	--	--

Explico	Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.		Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de la obtención de las materias primas.	Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medioambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.
Comparo	Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.		Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	
Describo	Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.			
Ilustro	Ilustro con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.			

Utilizo		Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales. Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.		Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.
----------------	--	---	--	---

		Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).		
Sustento		Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.		
Hago		Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.		
Interpreto		Interpreto el contenido de una factura de servicios públicos.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	
Ensamblo		Ensamblo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.		

Represento		Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.		
Detecto			Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.	
Reconozco			Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.	
Considero			Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.	
Propongo			Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación,	

			las evidencias y el razonamiento lógico. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	
Diseño			Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Mantengo				Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.
Ejerzo				Ejerzo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).

TAXONOMIA DE BLOOM (CLASIFICACIÓN DE LOS ESTANDARES)

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación. Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.	Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales. Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones. Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).	Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.

	Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.	
Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.		Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.
Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación). Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.		Ejerzo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).
Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras). Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones. Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.	Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos.	Soy consciente del impacto que producen en el medioambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.

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.	Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.	Asumo con responsabilidad las distintas actividades asignadas en clase.
Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción. Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas. Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medioambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.	Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.	Cooperó con los compañeros de grupo para la creación de blog.

Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias. Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.	Valoro la importancia de poner en práctica el funcionamiento de circuitos.
Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.	Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	Respeto las opiniones de los compañeros.
Ilustro con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	
Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.		
Interpreto el contenido de una factura de servicios públicos.		

Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.		
Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.		

ESTÁNDARES POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 8º	Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico. Ejercer mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.). Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción. Ilustro con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales. Considero aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas. Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.). Explico algunos factores	Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación). Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente. Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final. Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas. Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y	Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología. Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los tomo en cuenta en mis argumentaciones. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación. Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.

	el mundo.	que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes. Interpreto el contenido de una factura de servicios públicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	eficiencia. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones. Diseño , construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.
GRADO 9º	Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con

	Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).	Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas. Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medioambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas. Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. Hago un mantenimiento adecuado de mis artefactos tecnológicos. Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.	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. Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas. Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos. Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.	otros en el mundo. Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico. Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.
--	---	--	--	--

CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO Y PERÍODO

	CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
GRADO 8° PERIODO 1	1. CONOCIMIENTO CIENTIFICO - Definición de conocimiento científico. - Método científico	Comprende la intención del conocimiento científico.	Aplica el método científico para comprobar sucesos.	Muestra interés por el estudio de la ciencia.
	2. CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Definición de conocimiento tecnológico.	Comprende la intención del conocimiento tecnológico.	Desarrolla actividades donde evidencia el conocimiento tecnológico.	Disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado.
	3. RELACIÓN Y DIFERENCIA ENTRE EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO. Relación y diferencia del conocimiento científico con el conocimiento tecnológico.	Relaciona y el diferencia el conocimiento científico del conocimiento tecnológico.	Elabora mapas conceptuales donde establece las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico.	Asume con responsabilidad las distintas actividades asignadas en clase.

GRADO 8° PERIODO 2	1. AVANCES CIENTIFICOS • Consulta, análisis y explicación.	• Explica la importancia de los avances científicos durante el transcurso de la historia.	• Crea un blog donde organiza y expone los avances científicos más relevantes de la historia.	• Coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog.
	2. AVANCES TECNOLOGICOS • Consulta, análisis y explicación.	• Explica la importancia de los avances tecnológicos durante el transcurso de la historia.	• Crea un blog donde organiza y expone los avances tecnológicos más relevantes de la historia.	• Coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog.
	3. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS AVANCES CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS • Investigación y análisis.	• Evalúa el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos en la actualidad.	• Elabora ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos.	• Participa de las clases con mucho respeto y seguridad.

GRADO 8° PERIODO 3	1. PROYECTOS TECNOLÓGICOS ¿Qué son? - Fases de un proyecto tecnológico.	Conoce las fases de ejecución de un proyecto tecnológico.	Desarrolla cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta.	Valora la importancia del desarrollo de proyectos tecnológicos.
	2. MATERIALES - Materias primas. - Tipos de materiales.	Reconoce la importancia de las materias primas para la elaboración de todo tipo de materiales.	Crea un manual de campo donde relaciona la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material.	Se responsabiliza en llevar organizadamente su manual de campo.
	3. ESTRUCTURAS ¿Qué son? ¿Cómo están constituidas? ¿Cómo se elaboran?	Conoce los principios básicos para construir estructuras.	Experimenta construyendo replicas de estructuras.	Se interesa por la creación de estructuras.

GRADO 8° PERIODO 4	1. CIENTÍFICOS E INVENTORES • Biografía	• Clasifica cronológicamente las biografías de los científicos e inventores que han marcado la historia.	• Crea un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores.	• Cooperar con los compañeros de grupo para la creación de blog.
	2. TEORÍAS CIENTÍFICAS • Análisis y explicación.	• Analiza y explica las diferentes teorías científicas.	• Desarrolla un informe donde evidencia sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas.	• Comparte con agrado los conocimientos de algunas teorías científicas.
	3. PRODUCTOS TECNOLÓGICOS • ¿Qué son? • Su composición y beneficios.	• Conoce la composición y los beneficios de los productos tecnológicos.	• Desarrolla mapas conceptuales en Cmap Tools donde explica el concepto de productos tecnológicos.	• Valora la importancia de la calidad de los productos tecnológicos.

GRADO 9° PERIODO 1	1. ARTEFACTOS MECANICOS ¿Qué son? - Su diseño, estructura, utilidad y funcionamiento.	Identifica los artefactos mecánicos y los clasifica según su función.	Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos.	Se interesa por presentar sus trabajos correctamente.
	2. ARTEFACTO ELECTRICOS ¿Qué son? - Su diseño, estructura, utilidad y funcionamiento.	Clasifica los artefactos eléctricos según su función.	Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos.	Se interesa por presentar sus trabajos correctamente.
	3. ARTEFACTOS ELECTRONICOS ¿Qué son? - Su diseño, estructura, utilidad y funcionamiento.	Conoce la función de los artefactos electrónicos.	Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos.	Se interesa por presentar sus trabajos correctamente.

GRADO 9° PERIODO 2	1. ELECTRICIDAD Introducción a la electricidad.	Conoce los conceptos básicos de electricidad.	Resuelve ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica).	Se interesa por realizar los ejercicios planteados.
	2. ELECTRICIDAD Magnitudes eléctricas fundamentales.	Distingue cada una de las magnitudes eléctricas fundamentales.	Soluciona ejercicios de magnitudes eléctricas.	Se interesa por realizar los ejercicios planteados.
	3. ELECTRICIDAD La corriente eléctrica	Comprende el concepto de corriente eléctrica.	Experimenta con circuitos sencillos el concepto de electricidad.	Asume con responsabilidad la realización de los experimentos.

GRADO 9° PERIODO 3	1. ELECTRICIDAD Corriente continua y alterna	Distingue los tipos de corriente eléctrica (continua y alterna)	Desarrolla exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC	Respeta las opiniones de los compañeros.
	2. ELECTRECIDAD Maquinas eléctricas	Reconoce el funcionamiento de distintas maquinas eléctricas.	Desarrolla un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher.	Disfruta de las actividades asignas haciendo uso de las TIC.
	3. ELECTRICIDAD Motores eléctricos	Conoce el funcionamiento de los motores eléctricos.	Crea un motor casero.	Se interesa en realizar su experimento de la mejor manera.

GRADO 9 PERIODO 4	1. ELECTRICIDAD Cálculos en circuitos eléctricos de una lámpara	Resuelve ejercicios de cálculo en circuitos eléctricos de una lámpara.	Experimenta el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico)	Valora la importancia de poner en práctica el funcionamiento de circuitos.
	2. ELECTRICIDAD Cálculos en circuitos en serie y paralelos	Resuelve ejercicios de cálculo en circuitos en serie y paralelos.	Experimenta el funcionamiento de circuitos en serie y paralelos en Crocodile (software electrónico)	Valora la importancia de poner en práctica el funcionamiento de circuitos.
	3. ELECTRICIDAD Cálculos en circuitos mixtos	Resuelve ejercicios de cálculo en circuitos mixtos.	Experimenta el funcionamiento de circuitos mixtos en Crocodile (software electrónico)	Valora la importancia de poner en práctica el funcionamiento de circuitos.

CICLO 4

GRADO 8º				GRADO 9º			
Meta: Al terminar el ciclo 4, los estudiantes de la Institución Educativa, estarán en la capacidad de explicar cómo los conocimientos científicos y tecnológicos han impactado el medio social y ambiental del hombre a través de la historia, reconociendo las normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para la solución de problemas técnicos y científicos presentados en los mismos desde su cotidianidad.							
Objetivo específico Concibe los conocimientos científicos y tecnológicos como factores de impacto en el medio social y ambiental de los seres humanos a través de la historia.				Objetivo específico Soluciona problemas tecnológicos presentados en artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos desde su cotidianidad.			
Competencias del componente	Apropiación de la tecnología	Trabajo en Equipo	Pensamiento Lógico Matemático	Investigación	Planteamiento y resolución de problemas	Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas	Manejo de la información
	Capacidad que se tiene de asimilar la función de los recursos y sistemas tecnológicos evidenciándolo en su buen uso.	Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.	Capacidad que tienen las personas de resolver problemas cotidianos basados en la inferencia y los cálculos matemáticos.	Capacidad de buscar respuestas certeras partiendo de un análisis crítico de ciertas situaciones.	Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.	Es la habilidad que las personas desarrollan al interactuar con sistemas tecnológicos e informáticos.	Es la capacidad de hacer buen uso de la información.
Nivel de desarrollo de la competencia	N1.Define con seguridad los conceptos de conocimiento científico y tecnológico haciendo uso de las TIC.	N1.Reconoce la importancia del trabajo en equipo para la retroalimentación de conocimientos científicos y	N1.Determina las implicaciones económicas de un proyecto científico y tecnológico.	N1.Identifica problemas cotidianos aplicando el método científico para su posible solución.	N1.Identifica problemas en su entorno. N2.Describe problemas de su entorno.	N1.Selecciona las aplicaciones informáticas para la realización de sus trabajos.	N1.Muestra interés por enriquecer su conocimiento. N2.Identifica la información de su interés.

	N2.Contrasta con argumentos obtenidos de diferentes fuentes de información los conceptos de conocimiento científico y tecnológico. N3.Demuestra la asimilación de los conceptos de conocimiento científico y tecnológico a través del estudio de artefactos, productos y servicios. N4.Detecta fallas en artefactos tecnológicos. N5.Propone soluciones a las fallas de	tecnológicos que apunten a la solución de problemas cotidianos. N2.Discute constructivamente los temas tratados por el equipo de trabajo. N3.Organiza la información obtenida de los debates grupales para sacar sus propias conclusiones. N4.Compara las diferentes posturas acerca de los temas tratados en el grupo para enriquecer su conocimiento. N5.Fundamenta sus propuestas	N2.Revisa las implicaciones económicas de un proyecto científico y tecnológico. N3.Calcula las implicaciones económicas de un proyecto científico y tecnológico. N4.Selecciona los proyectos que son económicamente viables para su realización. N5.Sustenta la viabilidad económica de los proyectos seleccionados. N6.Valora el	N2.Define problemas cotidianos aplicando el método científico para su posible solución. N3.Obtiene información pertinente para sustentar las hipótesis de sus proyectos. N4.Relaciona las diferentes fuentes de información para precisar sus argumentos. N5.Diseña el plan de trabajo para abordar la problemática. N6.Justifica sus hipótesis planteando la	N3.Diseña el plan de trabajo para abordar la problemática identificada. N4.Analiza las variables de su trabajo de investigación. N5.Valorar el impacto del proyecto de investigación. N6.Justificar la pertinencia del proyecto de investigación.	N2.Organiza sus trabajos haciendo uso de aplicaciones informáticas. N3.Redacta sus trabajos haciendo uso de las herramientas ofimáticas. N4.Investiga los temas de su interés haciendo uso del internet. N5.Compila la información consultada. N6.Integra el uso de las TIC en su proceso de aprendizaje.	N3.Aprovecha la información de su interés en la elaboración de sus trabajos. N4.Describe los procesos de búsqueda y selección de información pertinente. N5.Clasifica la información según su importancia y pertinencia. N6.Demuestra a un sólido manejo de la información.
--	---	---	---	---	---	---	---

	algunos artefactos tecnológicos aplicando el conocimiento técnico-científico. N6.Evalúa los pros y los contra de la solución propuesta para el pleno funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos.	con argumentos validos ante su grupo de trabajo. N6.Demuestra la viabilidad de sus propuestas ante sus compañeros de grupo.	impacto de la aplicación de los proyectos en su entorno.	solución a la problemática.			
--	--	--	---	------------------------------------	--	--	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 8°	Indicador de desempeño: <i>Aplica el método científico para comprobar sucesos y muestra interés por el estudio de la ciencia.</i> Superior: Aplica de manera excepcional método científico para comprobar sucesos y muestra interés por el estudio de la ciencia. Alto: Aplica a profundidad el método científico para comprobar sucesos y muestra interés por el estudio de la ciencia. Básico: Aplica mínimamente el método científico para comprobar sucesos y muestra interés por el estudio de la ciencia. Bajo: <i>Se le dificulta</i> aplicar el método científico para comprobar sucesos y no muestra interés por el estudio de la ciencia.	Indicador de desempeño: <i>Crea un blog donde organiza y expone los avances científicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog.</i> Superior: Crea de manera excepcional un blog donde organiza y expone los avances científicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación del blog. Alto: Crea un blog donde organiza y expone a profundidad los avances científicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación del blog.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y valora la importancia de los mismos.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y valora la importancia de los mismos. Alto: Desarrolla a profundidad cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y valora la importancia de los mismos. Básico: Desarrolla mínimamente cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y valora la importancia de los mismos.	Indicador de desempeño: <i>Crea un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores y coopera a sus compañeros en la creación de los mismos.</i> Superior: Crea de manera excepcional un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores y coopera a sus compañeros en la creación de los mismos. Alto: Crea a profundidad un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores y coopera a sus compañeros en la creación de los mismos.

	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla actividades donde evidencia el conocimiento tecnológico y disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional actividades donde evidencia el conocimiento tecnológico y disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado. Alto: Desarrolla actividades donde evidencia el conocimiento tecnológico a profundidad y disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado. Básico: Desarrolla actividades donde evidencia el conocimiento tecnológico mínimamente y disfruta de las actividades asignadas resolviéndolas con agrado.	Básico: Crea mínimamente un blog donde organiza y expone los avances científicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación del blog. Bajo: Se le dificulta crear un blog donde organice y exponga los avances científicos más relevantes de la historia y no acepta la cooperación de los compañeros de grupo para la creación del blog. Indicadores de desempeño: <i>Crea un blog donde organiza y expone los avances tecnológicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación del blog.</i> Superior: De manera excepcional al crear un blog donde organiza y expone los avances tecnológicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog.	Bajo: Se le dificulta desarrollar cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y valora la importancia de los mismos. Bajo: Se le dificulta desarrollar cada una de las fases de un proyecto tecnológico en base a su propuesta y no valora la importancia de los mismos. Indicador de desempeño: <i>Crea un manual de campo donde relaciona la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material y es organizado en lo que hace.</i> Superior: De manera excepcional al crear un manual de campo donde relaciona la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material y es organizado en lo que hace.	Básico: Crea mínimamente un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores y coopera a sus compañeros en la creación de los mismos. Bajo: Se le dificulta crear un blog donde expone información biográfica certera acerca de científicos e inventores y no acepta la cooperación de los compañeros para la creación de los mismos. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla un informe donde evidencia sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas y comparte con agrado sus conocimientos.</i> Superior: De manera excepcional al desarrollar un informe donde evidencia sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas y comparte con agrado sus conocimientos.
--	---	--	--	--

	Bajo: Se le dificulta desarrollar actividades donde evidencie el conocimiento tecnológico y no se agrada de las actividades asignadas. Indicador de desempeño: <i>Elabora mapas conceptuales donde establece las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico asumiendo con responsabilidad las distintas actividades propuestas en clase.</i> Superior: Elabora de manera excepcional mapas conceptuales donde establece las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico asumiendo con responsabilidad las distintas actividades propuestas en clase.	Alto: Crea un blog donde organiza y expone a profundidad los avances tecnológicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog. Básico: Crea un blog donde organiza y expone mínimamente los avances tecnológicos más relevantes de la historia y coopera con los compañeros de grupo para la creación de blog. Bajo: Se le dificulta crear un blog donde organice y exponga los avances tecnológicos más relevantes de la historia y no acepta la cooperación de los compañeros de grupo para la creación del blog. Indicadores de desempeño: <i>Elabora ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos y participa de las clases con mucho respeto y seguridad.</i>	Alto: Crea a profundidad un manual de campo donde relaciona la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material y es organizado en lo que hace. Básico: Crea mínimamente un manual de campo donde relaciona la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material y es organizado en lo que hace. Bajo: Se le dificulta crear un manual de campo donde relacione la materia prima que se utiliza para realizar cierto tipo de material y no es organizado en lo que hace. Indicador de desempeño: <i>Experimenta construyendo replicas de estructuras y muestra interés en el desarrollo de todas las actividades asignadas.</i>	Alto: Desarrolla a profundidad un informe donde evidencia sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas y comparte con agrado sus conocimientos. Básico: Desarrolla mínimamente un informe donde evidencia sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas y comparte con agrado sus conocimientos. Bajo: Se le dificulta desarrollar un informe donde evidencie sus conclusiones acerca del estudio de teorías científicas y no comparte sus inquietudes en clase. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla mapas conceptuales en Cmap Tools donde explica el concepto de productos tecnológicos y valora la importancia de la calidad de los mismos.</i>
--	--	--	--	---

	Alto: Elabora con profundidad mapas conceptuales donde establece las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico asumiendo con responsabilidad las distintas actividades propuestas en clase. Básico: Elabora mínimamente mapas conceptuales donde establece las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico asumiendo con responsabilidad las distintas actividades propuestas en clase. Bajo: Se le dificulta elaborar mapas conceptuales donde establezca las relaciones y las diferencias entre el conocimiento científico y tecnológico y no asume con responsabilidad las distintas actividades propuestas en clase.	Superior: Elabora de manera excepcional ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos y participa de las clases con mucho respeto y seguridad. Alto: Elabora a profundidad ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos y participa de las clases con mucho respeto y seguridad. Básico: Elabora mínimamente ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos y participa de las clases con mucho respeto y seguridad. Bajo: Se le dificulta elaborar ensayos sobre el impacto social y ambiental de los avances científicos y tecnológicos y no participa de las clases con mucho respeto y seguridad.	Superior: Experimenta de manera excepcional construcciones de replicas de estructuras y muestra interés en el desarrollo de todas las actividades asignadas. Alto: Experimenta a profundidad construyendo replicas de estructuras y muestra interés en el desarrollo de todas las actividades asignadas. Básico: Experimenta mínimamente construyendo replicas de estructuras y muestra interés en el desarrollo de todas las actividades asignadas. Bajo: Se le dificulta experimentar construyendo replicas de estructuras y no muestra interés en el desarrollo de todas las actividades asignadas.	Superior: Desarrolla de manera excepcional mapas conceptuales en Cmap Tools donde explica el concepto de productos tecnológicos y valora la importancia de la calidad de los mismos. Alto: Desarrolla a profundidad mapas conceptuales en Cmap Tools donde explica el concepto de productos tecnológicos y valora la importancia de la calidad de los mismos. Básico: Desarrolla mínimamente mapas conceptuales en Cmap Tools donde explica el concepto de productos tecnológicos y valora la importancia de la calidad de los mismos. Bajo: Se le dificulta desarrollar mapas conceptuales en Cmap Tools donde explique el concepto de productos tecnológicos y no valora la importancia de la calidad de los mismos.
--	---	---	--	--

GRADO 9°	Indicador de desempeño: <i>Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.</i> Superior: Diseña de manera excepcional manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Alto: Diseña a profundidad manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Básico: Diseña mínimamente manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.	Indicador de desempeño: <i>Resuelve ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica) y se interesa por la presentación de los mismos.</i> Superior: Resuelve de manera excepcional ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica) y se interesa por la presentación de los mismos. Alto: Resuelve a profundidad ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica) y se interesa por la presentación de los mismos. Básico: Resuelve mínimamente ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica) y se interesa por la presentación de los mismos.	Indicador de desempeño: <i>Desarrolla exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC y acepta con respeto las opiniones de los compañeros.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC y acepta con respeto las opiniones de los compañeros. Alto: Desarrolla a profundidad exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC y acepta con respeto las opiniones de los compañeros. Básico: Desarrolla mínimamente exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC y acepta con respeto las opiniones de los compañeros.	Indicador de desempeño: <i>Experimenta el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.</i> Superior: Experimenta de manera excepcional el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Alto: Experimenta a profundidad el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.
-----------------------------------	---	---	---	---

	Bajo: Se le dificulta diseñar manuales donde evidencie el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos mecánicos y no se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Indicador de desempeño: <i>Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.</i> Superior: Diseña de manera excepcional manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Alto: Diseña a profundidad manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.	Bajo: Se le dificulta resolver ejercicios de electricidad en Crocodile (software de electrónica) y no se interesa por la presentación de los mismos. Indicador de desempeño: <i>Soluciona ejercicios de magnitudes eléctricas y se interesa por la presentación de los mismos.</i> Superior: Soluciona de manera excepcional ejercicios de magnitudes eléctricas y se interesa por la presentación de los mismos. Alto: Soluciona a profundidad ejercicios de magnitudes eléctricas y se interesa por la presentación de los mismos. Básico: Soluciona mínimamente ejercicios de magnitudes eléctricas y se interesa por la presentación de los mismos.	Bajo: Se le dificulta desarrollar exposiciones sobre corriente continua y alterna haciendo uso de las TIC y no acepta las opiniones de los compañeros. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher y disfruta de cada una de las clases.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher y disfruta de cada una de las clases. Alto: Desarrolla a profundidad un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher y disfruta de cada una de las clases. Básico: Desarrolla mínimamente un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher y disfruta de cada una de las clases.	Básico: Experimenta el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Bajo: Se le dificulta experimentar el funcionamiento de circuitos eléctricos de lámparas en Crocodile (software electrónico) y no valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Indicador de desempeño: <i>Experimenta el funcionamiento de circuitos en serie y paralelos en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.</i>
--	---	---	---	---

	Básico: Diseña mínimamente manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Bajo: Se le dificulta diseñar manuales donde evidencie el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos eléctricos y no se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Indicador de desempeño: <i>Diseña manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.</i> Superior: Diseña de manera excepcional manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente.	Bajo: Se le dificulta solucionar ejercicios de magnitudes eléctricas y no se interesa por la presentación de los mismos. Indicador de desempeño: <i>Experimenta con circuitos sencillos el concepto de electricidad y asume con responsabilidad la realización de los mismos.</i> Superior: Experimenta de manera excepcional con circuitos sencillos el concepto de electricidad y asume con responsabilidad la realización de los mismos. Alto: Experimenta a profundidad con circuitos sencillos el concepto de electricidad y asume con responsabilidad la realización de los mismos. Básico: Experimenta mínimamente con circuitos sencillos el concepto de electricidad y asume con responsabilidad la realización de los mismos.	Bajo: Se le dificulta desarrollar un catalogo de maquinas eléctricas en Publisher y no demuestra interés por las clases. Indicador de desempeño: <i>Crea un motor casero y se interesa porque su presentación sea la mejor.</i> Superior: Crea de manera excepcional un motor casero y se interesa porque su presentación sea la mejor. Alto: Crea a profundidad un motor casero y se interesa porque su presentación sea la mejor. Básico: Crea mínimamente un motor casero y se interesa porque su presentación sea la mejor. Bajo: Se le dificulta crear un motor casero y no se interesa porque su presentación sea la mejor.	Superior: Experimenta de manera excepcional el funcionamiento de circuitos en serie y paralelo en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Alto: Experimenta a profundidad el funcionamiento de circuitos en serie y paralelo en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Básico: Experimenta mínimamente el funcionamiento de circuitos en serie y paralelo en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Bajo: Se le dificulta experimentar el funcionamiento de circuitos en serie y paralelo Crocodile (software electrónico) y no valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.
--	--	--	--	---

	Alto: Diseña a profundidad manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Básico: Diseña mínimamente manuales donde evidencia el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos y se interesa por presentar sus trabajos correctamente. Bajo: Se le dificulta diseñar manuales donde evidencie el funcionamiento, la estructura y la utilidad de artefactos electrónicos y no se interesa por presentar sus trabajos correctamente.	Bajo: Se le dificulta experimentar con circuitos sencillos el concepto de electricidad y no asume con responsabilidad la realización de los mismos.		Indicador de desempeño: <i>Experimenta el funcionamiento de circuitos mixtos en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.</i> Superior: Experimenta De manera excepcional el funcionamiento de circuitos mixtos en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Alto: Experimenta a profundidad el funcionamiento de circuitos mixtos en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos. Básico: Experimenta mínimamente el funcionamiento de circuitos mixtos en Crocodile (software electrónico) y valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.
--	--	--	--	--

				Bajo: Se le dificulta experimental el funcionamiento de circuitos mixtos Crocodile (software electrónico) y no valora el hecho de llevar a la práctica los conocimientos.
--	--	--	--	---

METODOLOGIA Y ESTRATEGIAS:

El trabajo abierto: El trabajo que realiza el estudiante debe ser abierto (no el mismo para todos los alumnos, debe permitir la innovación y propuesta de éstos), para atender a la diversidad que se presenta en el aula de clase, de acuerdo con las necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, el docente puede desarrollar la unidad didáctica, bien partiendo de preguntas problematizadoras o por proyectos de aula para cada eje conceptual. El trabajo en el aula debe ser más flexible que directivo.

La motivación: Para que se de aprendizaje con sentido, se requiere que se parta de situaciones que provoquen el interés y mantengan la atención del educando, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades, por su significado lúdico e imaginario o retador. También, en los casos posibles, se necesita garantizar aprendizajes funcionales, asegurando la utilización por parte del alumno cuando lo necesite, tanto en la aplicación práctica del conocimiento adquirido como en su utilización para llevar a cabo nuevos aprendizajes.

El medio: Es un recurso que da coherencia a los conceptos y procedimientos trabajados en clase, ya que permiten que estos se inserten en el medio social en que vive cotidianamente el alumno y viceversa. No necesariamente se requiere del trabajo de campo ni la observación directa porque el medio en que habita el estudiante trasciende lo local, territorial y nacional para insertarse en un mundo globalizado a través de los medios de comunicación. En la práctica se asocia el estudio del medio con salidas pedagógicas pero no necesariamente se requiere de esto, simplemente consiste en relacionar la variable del medio con los trabajos escolares, si la información que se ha de aprender se articula o conecta con las variables del medio que rodea al estudiante, este proceso será más fácil.

La creatividad: Esta variable supone una combinación, una asociación y una transformación de elementos conocidos para tener un resultado novedoso, pertinente y original que de buen resultado. Se trata por tanto de hacer nuevas combinaciones con elementos asociativos de ideas, materiales o conceptos ya conocidos pero cuya combinación nos da un resultado novedoso, original y alternativo.

El mapa conceptual: Es un recurso que sirve para introducir un tema, desarrollarlo y evaluarlo. El mapa conceptual da claridad a la presentación de los temas, los jerarquiza, permite la interrelación entre los conceptos y el aprendizaje de lo esencial. Además de éste, existen otras herramientas útiles para los propósitos aquí expuestos como: mapas mentales, mentefactos, la V heurística, entre otras.

La adaptación curricular: Lo primero que debemos de tener claro es de la diversidad de nuestros estudiantes, debemos educar en la heterogeneidad. Aquí nos encontramos con tres casos: los alumnos con dificultades académicas, con necesidades educativas especiales y muy avanzados; en los tres casos debemos hacer adaptaciones curriculares para garantizar la inclusión, evitar las altas tasas de reprobación y disminuir las potenciales situaciones de indisciplina.

La metodología está basada en pedagogías activas: el alumno aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, a través de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas por medio de sus aplicaciones, descubriendo por sí mismo su validez. La metodología a seguir es entonces, la hermenéutica, por involucrar entre otras la dialéctica de la crítica, el análisis, la investigación, la interpretación y la reiteración; talleres, exposiciones, debates, investigaciones y video tutoriales.

Las actividades apuntan a favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las clases, se tiene en cuenta aspectos como: actitud y comportamiento de los estudiantes, organización de grupo de trabajo, división del tiempo de trabajo teórico – práctico, aclaración de talleres a realizar, incentivar, el trabajo del aprender haciendo, considerando los errores como punto de partida, considerar las actividades en grupos de cooperativos, pero teniendo presente que el aprendizaje es individual, explicación de la importancia de interrelacionar los contenidos, necesidad de alcanzar las metas con la realización de proyectos tecnológicos sencillos, evaluando continuamente los aprendizajes.

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Consultas.	P1: Consultas individuales. P1: Taller en parejas. P1: Evaluaciones.	Consulta asertivamente y da respuestas concretas a las preguntas asignadas.	P1: 1 a 2 consultas por tema, un taller y una evaluación.
Talleres.	P2: Trabajo de Investigación. P2: Exposiciones. P2: Evaluación.	Resuelve el taller asignado teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos y contruidos en el transcurso del desarrollo de la temática.	P2: 1 trabajo de investigación, 1 exposición y una evaluación por tema.
Trabajos de investigación.	P3: Taller. P3: Debate. P3: Evaluación.	Exponen los conocimientos referidos a la temática tratada y responden a preguntas hechas por el docente y los compañeros de clase.	P3: 1 taller, 1 debate y una evaluación por tema.
Exposiciones.	P4: Investigación. P4: Exposición. P4: Evaluación.	Se distribuye una hoja con mínimo 10 preguntas de análisis tipo lcfes para evaluar el proceso de los estudiantes.	P4: 1 investigación, 1 exposición y una evaluación por tema.
Evaluaciones al terminar cada tema.		Comprueba teorías y confronta información haciendo trabajos de investigación.	
Video tutoriales.			
Debates.			

PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO

CICLO 4	PERIODOS	PLAN DE PROFUNDIZACIÓN	PLAN DE NIVELACIÓN	PLAN DE RECUPERACIÓN	PLAN DE APOYO A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
8°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad con guía del docente.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	3	Consultas de profundización en temas específicos dentro del	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta	Se realizarán actividades evaluativas según sea

		aula.	indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
9°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva,

			desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	3	Liderar comité de disciplina dentro del aula.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se realizaran diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GUAVIARE
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE OBRERO**

**PLAN DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
COMPONENTE: TÉCNICO CIENTIFICO**

**AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
CICLO 5 (GRADOS 10º-11º)**

**DISEÑADO POR:
MAGISTER MARINO DE JESUS LOPEZ GARCIA**

2013

SELECCIÓN DE ESTANDARES Y TAXONOMIA

VERBO	NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Explico	Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.			
Describo	Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.			

Identifico	Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.		Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico. Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento.	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. Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.
Relaciono	Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.			
Analizo	Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto.			Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos

				materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos. Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debato en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.
Argumento	Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos.			
Indago	Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.			
Diseño		Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).

Investigo		Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos.		
Utilizo		Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. 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.		
Trabajo		Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.		

Selecciono		Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas. Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales.		
Integro		Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.		
Evalúo			Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.	Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas. Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en

				temas como desarrollo y utilización de la tecnología.
Detecto			Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	
Propongo			Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre. Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.	Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.
Tengo			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.	
Optimizo			Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	
Interpreto			Interpreto y represento 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.	
Discuto				Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.

Participo				Participo en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento mis intervenciones.
Tomo				Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas.

TAXONOMIA DE BLOOM (Clasificación de los estándares)

CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER	ACTITUDINALES SER
Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.	Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.	Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.
Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.	Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.	Participo en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento mis intervenciones.
Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas.

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.	Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).	Atiendo las explicaciones del profesor.
Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico. Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.	Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos.	Acepto con agrado todo tipo de sugerencias.
Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.	Comparto información con sus compañeros respetuosamente.

	Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.	
Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto. Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos. Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debate en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.	Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.	Asumo con agrado las actividades asignadas en clase.
Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.	Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas.	Es organizado y puntual en la entrega de sus trabajos.
Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos.	Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales.	Muestra interés por el estudio de la tecnología.
Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.	Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.	Es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar artefactos.
Evalúo los procesos productivos de		

diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.		
Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología		
Interpreto y represento 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.	Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	Valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología.
	Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.	
	Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.	
	Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre. Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.	
	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.	
	Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	

ESTÁNDARES POR GRADO Y PERIODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 10°	Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos. Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria. Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia. Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico. Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción	Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. 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. Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explico su funcionamiento y efecto. Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos. Evalúo y selecciono con	Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana. Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos. Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos. Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa. Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas. Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.

	tecnológica en diferentes contextos. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño. Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.		
GRADO 11°	Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos. Participo en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento mis intervenciones. Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas. Analizo y describo	Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades. Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas. Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico. Selecciono y utilizo	Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud). Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad. Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debate en mi comunidad, el impacto de su posible implementación.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación. Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en

	factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	(según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreto y analizo los resultados y estimo el error en estas medidas. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones. Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre. 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. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas. Interpreto y represento 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. Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.
--	---	---	---	--

CONTENIDOS Y TEMAS POR GRADO Y PERÍODO

	CONTENIDOS Y TEMAS	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
GRADO 10° PERIODO 1	1. CONCEPTUALIZACIÓN - Artefactos tecnológicos - Productos tecnológicos	Distinción de los conceptos de productos y artefactos tecnológicos.	Exposición a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos.	Es atento y se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas.
	2. CONCEPTUALIZACIÓN Servicios	Reconocimiento de la importancia de la buena prestación de los servicios para el sostenimiento de las empresas.	Representación a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio.	Participa activamente de las actividades propuestas en clase.
	3. CONCEPTUALIZACIÓN - Procesos tecnológicos - Sistemas tecnológicos	Análisis de cómo los procesos y sistemas tecnológicos influyen para el mejoramiento de la calidad de vida.	Simulación del funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash.	Presta atención en clases.

GRADO 10° PERIODO 2	1. COMPONENTES, FUNCIONAMIENTO Y EVOLUCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Componentes, funcionamiento y evolución de artefactos.	Conocimiento de cada una de las partes constitutivas y el funcionamiento de los artefactos tecnológicos de su medio.	Desarme y arme correctamente artefactos tecnológicos.	Es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar artefactos.
	2. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Componentes, funcionamiento y evolución de productos.	Distinción de los productos tecnológicos de los artefactos tecnológicos.	Realización de un catalogo en Publisher donde detalla las características de los productos y artefactos tecnológicos.	Muestra interés por el estudio de la tecnología.
	3. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Evolución en los servicios y sistemas.	Reconocimiento de la evolución en los servicios y sistemas tecnológicos.	Realización de una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint.	Acepta con agrado todo tipo de sugerencias.

GRADO 10° PERIODO 3	1. EVALUACIÓN Y DE SELECCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Evaluación y de selección de artefactos.	Evaluación de las características de artefactos de distintas marcas.	Creación de cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características.	Es organizado y puntual en la entrega de sus trabajos.
	2. EVALUACIÓN Y DE SELECCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Evaluación y de selección de productos.	Evaluación de las características de productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas.	Creación de cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características.	Es organizado y puntual en la entrega de sus trabajos.
	3. EVALUACIÓN Y DE SELECCIÓN DE ARTEFACTOS, PRODUCTOS, SERVICIOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS Evaluación y de selección de servicios y sistemas tecnológicos.	Evaluación de las características de los servicios y sistemas tecnológicos.	Creación de cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características.	Es organizado y puntual en la entrega de sus trabajos.

GRADO 10° PERIODO 4	1. ENSAMBLE MANTENIMIENTO Y Principios básicos.	Memorización de los principios básicos del ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio.	Creación de una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio.	Asume con agrado las actividades asignadas en clase.
	2. ENSAMBLE MANTENIMIENTO Y Normas de seguridad.	Reconocimiento de las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y hacerle mantenimiento a un computador de escritorio.	Representación en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio.	Presta atención a las explicaciones del profesor.
	3. ENSAMBLE MANTENIMIENTO Y Armado de PC	Descripción del proceso de ensamble de un computador de escritorio.	Aplicación de los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio.	Es organizado con sus herramientas de trabajo.

GRADO 11° PERIODO 1°	1. CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD concepto, origen y evolución del movimiento ciencia, tecnología y sociedad (CTS)	Explicación el concepto, el origen y la evolución del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad.	Utilización de las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad.	Se interesa por ayudar a sus compañeros de clase.
	2. CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD La perspectiva Europea, Estadounidense y de Latinoamérica en el movimiento CTS	Interpretación de la perspectiva Europea, Estadounidense Latinoamericana en el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad.	Debate sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial.	Atiende con agrado las sugerencias que le hace el profesor.
	3. CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD En Colombia	Razonamiento sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad.	Expresión en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad.	Valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología.

GRADO 11° PERIODO 2	1. TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE ¿Qué se conoce como impacto ambiental?	Definición con seguridad del concepto de impacto ambiental.	Investigación sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia.	Muestra interés por el cuidado del medio ambiente.
	2. TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE Las actividades tecnológicas y su impacto en el medio ambiente.	Demostración con argumentos el impacto ambiental que genera algunas actividades tecnológicas.	Desarrollo una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad.	Participa en campañas de cuidado del medio ambiente.
	3. TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE Tecnología al servicio del medio ambiente.	Identificación del tipo de tecnología que se utiliza para el cuidado del medio ambiente.	Producción de soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente.	Coopera con el cuidado del medio ambiente.

GRADO 11° PERIODO 3	1. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y ETICA • Relación entre ciencia, tecnología y ética.	• Comprensión de la relación que tiene la ética con la ciencia y la tecnología.	• Conversación sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología.	• Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología.
	2. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y ETICA • Implicaciones éticas en avances científicos y tecnológicos.	• Conocimiento de las implicaciones éticas de la ciencia y la tecnología en la humanidad.	• Debate sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas.	• Participa activamente de los debates realizados en clase.
	3. CIENCIA, TECNOLOGÍA Y ETICA • ¿Es buena o mala la ciencia y la tecnología?	• Evaluación de los pro y contra de la ciencia y la tecnología en la vida del hombre.	• Diseño mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología.	• Muestra interés por los temas tratados en clase.

GRADO 11° PERIODO 4	1. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS. • Problemas comunes en un computador.	• Identificación de los problemas comunes que se presenta en el sistema de un computador.	• Investigación de los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word.	• Muestra interés por aprender sistemas.
	2. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS. • Soluciones a problemas comunes del sistema de un computador.	• Resolución de algunos problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador.	• Investigación de que soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador.	• Comparte información con sus compañeros respetuosamente.
	3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS. • Instalación de sistema operativo y utilitario en computadores.	• Conocimiento del proceso de instalación de los sistemas operativos y utilitarios en un computador.	• Aplicación de los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles.	• Atiende las explicaciones del profesor.

CICLO 5

GRADO 6º				GRADO 7º			
Meta: Al terminar el ciclo 5, los estudiantes de la Institución Educativa, estarán en la capacidad de demostrar un sólido conocimiento de los componentes, funcionamiento, evolución y criterios de selección de los artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos resolviendo problemas de su entorno teniendo en cuenta las implicaciones éticas, sociales y ambientales de los mismos.							
Objetivo específico Reconocer los componentes, el funcionamiento, la evolución y los criterios de selección de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.				Objetivo específico Resolver problemas tecnológicos de su entorno teniendo en cuenta las implicaciones éticas, sociales y ambientales de los mismos.			
Competenci as del componente	Apropiación de la tecnología	Trabajo en Equipo	Pensamiento Lógico Matemático	Investigación	Planteamient o y resolución de problemas	Manejo de herramientas tecnológicas e informáticas	Manejo de la información
	Capacidad que se tiene de asimilar la función de los recursos y sistemas tecnológicos evidenciándolo en su buen uso.	Capacidad que tiene cada persona para trabajar con su par, respetando y asumiendo las funciones de acuerdo a su rol, construyendo aprendizajes significativos.	Capacidad que tienen las personas de resolver problemas cotidianos basados en la inferencia y los cálculos matemáticos.	Capacidad de buscar respuestas ciertas partiendo de un análisis crítico de ciertas situaciones.	Es la habilidad que se tiene para hallar y proponer soluciones a situaciones que se presentan en la cotidianidad y problematizan o ponen en juego los conocimientos.	Es la habilidad que las personas desarrollan al interactuar con sistemas tecnológicos e informáticos.	Es la capacidad de hacer buen uso de la información.
Nivel de desarrollo de la competencia	N1.Identifica los componentes de los artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas	N1.Reconoce la importancia del trabajo en equipo para la retroalimentación de conocimientos pertenecientes al área.	N1.Determina las implicaciones económicas de un proyecto tecnológico.	N1.Identifica problemas tecnológicos de su entorno para iniciar su investigación. N2.Define los problemas	N1.Identifica problemas tecnológicos de su entorno. N2.Describe los problemas tecnológicos de su entorno.	N1.Selecciona las aplicaciones informáticas para la realización de sus trabajos.	N1.Muestra interés por enriquecer su conocimiento. N2.Identifica la información de su interés.

tecnológicos.	N2.Comprueba el funcionamiento de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. N3.Describe la evolución y los criterios de selección de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. N4.Determina y los criterios de selección de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.	N2.Discute constructivamente los temas tratados por el equipo de trabajo. N3.Organiza la información obtenida de los debates grupales para sacar sus propias conclusiones. N4.Compara las diferentes posturas acerca de los temas tratados en el grupo para enriquecer su conocimiento. N5.Fundamenta sus propuestas con argumentos validos ante su grupo de trabajo.	N2.Revisa las implicaciones económicas de un proyecto tecnológico. N3.Calcula las implicaciones económicas de un proyecto y tecnológico. N4.Selecciona los proyectos que son económicamente viables para su realización. N5.Sustenta la viabilidad económica de los proyectos seleccionados N6.Valora el impacto de la aplicación de los proyectos	tecnológicos de su entorno. N3.Obtiene información pertinente para sustentar las hipótesis de solución a los problemas tecnológicos identificados. N4.Relaciona las diferentes fuentes de información para precisar sus argumentos. N5.Diseña el plan de trabajo para abordar la problemática. N6.Justifica sus hipótesis planteando la solución a la problemática.	N3.Diseña el plan de trabajo para abordar la problemática identificada. N4.Analiza las variables de su trabajo de investigación. N5.Valorar el impacto del proyecto de investigación. N6.Justificar la pertinencia del proyecto de investigación.	N2.Organiza sus trabajos haciendo uso de aplicaciones informáticas. N3.Redacta sus trabajos haciendo uso de las herramientas ofimáticas. N4.Investiga los temas de su interés haciendo uso del internet. N5.Compila la información consultada. N6.Integra el uso de las TIC en su proceso de aprendizaje.	N3.Aprovecha la información de su interés en la elaboración de sus trabajos. N4.Describe los procesos de búsqueda y selección de información pertinente. N5.Clasifica la información según su importancia y pertinencia. N6.Demuestra a un sólido manejo de la información.
---------------	---	---	--	--	---	---	---

	N5.Propone soluciones a problemas encontrados en artefactos, productos, procesos, servicios y sistemas informáticos. N6.Evalúa su proceso de aprendizaje.	N6.Demuestra la viabilidad de sus propuestas ante sus compañeros de grupo.	en su entorno.				
--	---	--	----------------	--	--	--	--

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR GRADO Y PERÍODO

	PERIODO UNO	PERIODO DOS	PERIODO TRES	PERIODO CUATRO
GRADO 10°	Indicador de desempeño: <i>Expone a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos y se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas.</i> Superior: Expone de manera excepcional a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos y se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas.	Indicador de desempeño: <i>Desarma y arma correctamente artefactos tecnológicos y es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar los mismos.</i> Superior: Desarma y arma de manera excepcional artefactos tecnológicos y es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar los mismos. Alto: Desarma y arma a profundidad correctamente artefactos tecnológicos y es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar los mismos.	Indicador de desempeño: <i>Crea cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.</i> Superior: Crea de manera excepcional cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Alto: Crea a profundidad cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.	Indicador de desempeño: <i>Crea una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y asume con agrado las actividades asignadas en clase.</i> Superior: Crea de manera excepcional una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y asume con agrado las actividades asignadas en clase.

	Alto: Expone a profundidad a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos y se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas. Básico: Expone mínimamente a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos y se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas. Bajo: Se le dificulta exponer a través de una presentación multimedia las diferencias entre los conceptos de productos y artefactos tecnológicos y no se preocupa por cumplir con sus responsabilidades académicas.	Básico: Desarma y arma mínimamente correctamente artefactos tecnológicos y es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar los mismos. Bajo: Se le dificulta desarmar y armar correctamente artefactos tecnológicos y no es cuidadoso y ordenado a la hora de armar y desarmar los mismos. Indicador de desempeño: <i>Realiza un catalogo en Publisher donde detalla las características de los productos y artefactos tecnológicos y muestra en interés por el estudio de la tecnología.</i> Superior: Realiza de manera excepcional un catalogo en Publisher donde detalla las características de los productos y artefactos tecnológicos y muestra interés por el estudio de la tecnología.	Básico: Crea mínimamente cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Bajo: Se le dificulta crear cuadros comparativos en Word sobre artefactos tecnológicos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Indicador de desempeño: <i>Crea cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.</i>	Alto: Crea a profundidad una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y asume con agrado las actividades asignadas en clase. Básico: Crea mínimamente una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y asume con agrado las actividades asignadas en clase.
--	---	--	--	---

	Indicador de desempeño: <i>Representa a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio y participa activamente de las actividades propuestas en clase.</i> Superior: Representa de manera excepcional a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio y participa activamente de las actividades propuestas en clase. Alto: Representa a profundidad a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio y participa activamente de las actividades propuestas en clase.	Alto: Realiza a profundidad un catalogo en Publisher donde detalla las características de los productos y artefactos tecnológicos y muestra en interés por el estudio de la tecnología. Básico: Realiza mínimamente un catalogo en Publisher donde detalla las características de los productos y artefactos tecnológicos y muestra en interés por el estudio de la tecnología. Bajo: Se le dificulta realizar un catalogo en Publisher donde detalle las características de los productos y artefactos tecnológicos y no muestra en interés por el estudio de la tecnología. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint y acepta con agrado todo tipo de sugerencias.</i>	Superior: Crea de manera excepcional cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Alto: Crea a profundidad cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Básico: Crea mínimamente cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.	Bajo: Se le dificulta crear una libreta digital de anotaciones donde registra los principios básicos que se deben tener en cuenta para el ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y asume con agrado las actividades asignadas en clase. Indicador de desempeño: <i>Representa en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio y presta atención a las explicaciones del profesor.</i> Superior: Representa de manera excepcional en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio y presta atención a las explicaciones del profesor.
--	---	--	--	---

	Básico: Representa mínimamente a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio y participa activamente de las actividades propuestas en clase. Bajo: Se le dificulta representar a través de una obra de teatro las ventajas de la prestación de un excelente servicio y no participa activamente de las actividades propuestas en clase. Indicador de desempeño: <i>Simula el funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash y presta atención a las clases.</i> Superior: Simula de manera excepcional el funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash y presta atención a las clases.	Superior: Desarrolla de manera excepcional una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint y acepta con agrado todo tipo de sugerencias. Alto: Desarrolla a profundidad una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint y acepta con agrado todo tipo de sugerencias. Básico: Desarrolla mínimamente una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint y acepta con agrado todo tipo de sugerencias.	Bajo: Se le dificulta Crear cuadros comparativos en Word sobre productos tecnológicos de la línea de alimentos de distintas marcas resaltando los de mejores características y no es puntual en la entrega de sus trabajos. Indicador de desempeño: <i>Crea cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.</i> Superior: Crea de manera excepcional cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos.	Alto: Representa a profundidad en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio y presta atención a las explicaciones del profesor. Básico: Representa mínimamente en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio y presta atención a las explicaciones del profesor. Bajo: Se le dificulta representar en medio digital las normas de seguridad que hay que tener en cuenta a la hora de ensamblar y de hacerle mantenimiento a un computador de escritorio y presta atención a las explicaciones del profesor.
--	--	--	---	--

	Alto: Simula con profundidad el funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash y presta atención a las clases. Básico: Simula mínimamente el funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash y presta atención a las clases. Bajo: Se le dificulta simular el funcionamiento de sistemas tecnológicos en Flash y no presta atención a las clases.	Bajo: Se le dificulta desarrollar una reseña histórica de algunos servicios y sistemas tecnológicos haciendo uso de PowerPoint y acepta con agrado todo tipo de sugerencias.	Alto: Crea a profundidad cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Básico: Crea mínimamente cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características y es puntual en la entrega de sus trabajos. Bajo: Se le dificulta Crear cuadros comparativos en Word sobre servicios y sistemas tecnológicos resaltando los de mejores características y no es puntual en la entrega de sus trabajos.	Indicador de desempeño: <i>Aplica los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y es organizado con sus herramientas de trabajo.</i> Superior: Aplica De manera excepcional los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y es organizado con sus herramientas de trabajo. Alto: Aplica a profundidad los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y es organizado con sus herramientas de trabajo.
--	--	--	---	--

				Básico: Aplica los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y es organizado con sus herramientas de trabajo. Bajo: Se le dificulta aplicar los conocimientos asimilados en la práctica de ensamble y mantenimiento de computadores de escritorio y no es organizado con sus herramientas de trabajo.
--	--	--	--	---

GRADO 11°	Indicador de desempeño: <i>Utiliza las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad y se interesa por ayudar a sus compañeros de clase.</i> Superior: Utiliza de manera excepcional las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad y se interesa por ayudar a sus compañeros de clase. Alto: Utiliza a profundidad las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad y se interesa por ayudar a sus compañeros de clase. Básico: Utiliza mínimamente las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad y se interesa por ayudar a sus compañeros de clase.	Indicador de desempeño: <i>Investiga sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia y muestra interés por el cuidado del medio ambiente.</i> Superior: De manera excepcional al investigar sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia y muestra interés por el cuidado del medio ambiente. Alto: Investiga a profundidad sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia y muestra interés por el cuidado del medio ambiente. Básico: Investiga mínimamente sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia y muestra interés por el cuidado del medio ambiente.	Indicador de desempeño: <i>Conversa sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología e Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología.</i> Superior: Converse con cierto grado de inferencia sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología e Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología. Alto: Converse a profundidad sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología e Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología.	Indicador de desempeño: <i>Investiga los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word y muestra interés por aprender sistemas.</i> Superior: Investiga de manera excepcional los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word y muestra interés por aprender sistemas. Alto: Investiga a profundidad los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word y muestra interés por aprender sistemas.
------------------------------------	---	---	---	---

	Bajo: Se le dificulta utilizar las TIC para consultar y sustentar el movimiento de ciencia, tecnología y sociedad y no se interesa por buscar ayuda en sus compañeros de clase. Indicador de desempeño: <i>Debate sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial y atiende con agrado las sugerencias que le hace el profesor.</i> Superior: Debate de manera excepcional sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial y atiende con agrado las sugerencias que le hace el profesor.	Bajo: Se le dificulta investigar sobre el impacto ambiental que ha generado la creación de industrias en Medellín y Antioquia y muestra interés por el cuidado del medio ambiente. Indicador de desempeño: <i>Desarrolla una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad y participa de la misma.</i> Superior: Desarrolla de manera excepcional una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad y participa de la misma. Alto: Desarrolla a profundidad una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad y participa de la misma.	Básico: Conversa mínimamente sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología e Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología. Bajo: Se le dificulta conversar sobre la importancia de la ética en los campos de la ciencia y la tecnología e Interioriza los principios éticos y morales que se deben tener en cuenta para hacer ciencia y tecnología. Indicador de desempeño: <i>Debate sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas y participa activamente de las clases respetando las opiniones de los demás.</i>	Básico: Investiga mínimamente los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word y muestra interés por aprender sistemas. Bajo: Se le dificulta investigar los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y los redacta en un documento de Word y muestra interés por aprender sistemas. Indicador de desempeño: <i>Investiga que soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y comparte información con sus compañeros respetuosamente.</i>
--	--	---	---	--

	Alto: Debate a profundidad sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial y atiende con agrado las sugerencias que le hace el profesor. Básico: Debate mínimamente sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial y atiende con agrado las sugerencias que le hace el profesor. Bajo: Se le dificulta Debatir sobre las diferentes perspectivas del movimiento de ciencia, tecnología y sociedad a nivel mundial y no atiende a las sugerencias que le hace el profesor.	Básico: Desarrolla mínimamente una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad y participa de la misma. Bajo: Se le dificulta desarrollar una campaña de cuidado del medio ambiente proyectada a la comunidad y no participa en de ella. Indicador de desempeño: <i>Produce soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente y coopera con el cuidado del medio ambiente.</i> Superior: Produce de manera excepcional soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente y coopera con el cuidado del medio ambiente. Alto: Produce a profundidad soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente y coopera con el cuidado del medio ambiente.	Superior: Debate de manera excepcional sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas y participa activamente de las clases respetando las opiniones de los demás. Alto: Debate a profundidad sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas y participa activamente de las clases respetando las opiniones de los demás. Básico: Debate mínimamente sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas y participa activamente de las clases respetando las opiniones de los demás. Bajo: Se le dificulta debatir sobre las implicaciones éticas de algunas prácticas científicas y tecnológicas y no participa de las clases.	Superior: Investiga de manera excepcional qué soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y comparte información con sus compañeros respetuosamente. Alto: Investiga a profundidad que soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y comparte información con sus compañeros respetuosamente. Básico: Investiga mínimamente que soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y comparte información con sus compañeros respetuosamente.
--	--	---	--	--

	Indicador de desempeño: <i>Expresa en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad y valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología.</i> Superior: Expresa de manera excepcional en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad y valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología. Alto: Expresa a profundidad en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad y valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología.	Básico: Produce mínimamente soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente y coopera con el cuidado del medio ambiente. Bajo: Se le dificulta producir soluciones tecnológicas en pro del cuidado del medio ambiente y coopera con el cuidado del medio ambiente.	Indicador de desempeño: <i>Diseña mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología y muestra interés por los temas tratados en clase.</i> Superior: Diseña de manera excepcional mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología y muestra interés por los temas tratados en clase. Alto: Diseña a profundidad mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología y muestra interés por los temas tratados en clase. Básico: Diseña mínimamente mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología y muestra interés por los temas tratados en clase.	Bajo: Se le dificulta investigar qué soluciones se han dado a los problemas comunes que se presentan en el sistema de un computador y no busca información de sus compañeros. Indicador de desempeño: <i>Aplica los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles y atiende las explicaciones del profesor.</i> Superior: Aplica de manera excepcional los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles y atiende las explicaciones del profesor. Alto: Aplica a profundidad los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles y atiende las explicaciones del profesor.
--	--	--	---	--

	Básico: Expresa mínimamente en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad y valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología. Bajo: Se le dificulta expresar en un ensayo su punto de vista sobre la percepción que se tiene en Colombia sobre ciencia, tecnología y sociedad y no valora los esfuerzos que se hacen en nuestro país por impulsar el estudio de la ciencia y la tecnología.		Bajo: Se le dificulta diseñar mapas conceptuales donde establece los pro y contra de la ciencia y la tecnología y no muestra interés por los temas tratados en clase.	Básico: Aplica mínimamente los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles y atiende las explicaciones del profesor. Bajo: Se le dificulta aplicar los conocimientos adquiridos en la instalación de sistemas operativos a computadores de escritorio y portátiles y no atiende las explicaciones del profesor.
--	--	--	---	--

METODOLOGIA Y ESTRATEGIAS:

El trabajo abierto: El trabajo que realiza el estudiante debe ser abierto (no el mismo para todos los alumnos, debe permitir la innovación y propuesta de éstos), para atender a la diversidad que se presenta en el aula de clase, de acuerdo con las necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En conclusión, el docente puede desarrollar la unidad didáctica, bien partiendo de preguntas problematizadoras o por proyectos de aula para cada eje conceptual. El trabajo en el aula debe ser más flexible que directivo.

La motivación: Para que se de aprendizaje con sentido, se requiere que se parta de situaciones que provoquen el interés y mantengan la atención del educando, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades, por su significado lúdico e imaginario o retador. También, en los casos posibles, se necesita garantizar aprendizajes funcionales, asegurando la utilización por parte del alumno cuando lo necesite, tanto en la aplicación práctica del conocimiento adquirido como en su utilización para llevar a cabo nuevos aprendizajes.

El medio: Es un recurso que da coherencia a los conceptos y procedimientos trabajados en clase, ya que permiten que estos se inserten en el medio social en que vive cotidianamente el alumno y viceversa. No necesariamente se requiere del trabajo de campo ni la observación directa porque el medio en que habita el estudiante trasciende lo local, territorial y nacional para insertarse en un mundo globalizado a través de los medios de comunicación. En la práctica se asocia el estudio del medio con salidas pedagógicas pero no necesariamente se requiere de esto, simplemente consiste en relacionar la variable del medio con los trabajos escolares, si la información que se ha de aprender se articula o conecta con las variables del medio que rodea el estudiante, este proceso será más fácil.

La creatividad: Esta variable supone una combinación, una asociación y una transformación de elementos conocidos para tener un resultado novedoso, pertinente y original que de buen resultado. Se trata por tanto de hacer nuevas combinaciones con elementos asociativos de ideas, materiales o conceptos ya conocidos pero cuya combinación nos da un resultado novedoso, original y alternativo.

El mapa conceptual: Es un recurso que sirve para introducir un tema, desarrollarlo y evaluarlo. El mapa conceptual da claridad a la presentación de los temas, los jerarquiza, permite la interrelación entre los conceptos y el aprendizaje de lo esencial. Además de éste, existen otras herramientas útiles para los propósitos aquí expuestos como: mapas mentales, mentefactos, la V heurística, entre otras.

La adaptación curricular: Lo primero que debemos de tener claro es de la diversidad de nuestros estudiantes, debemos educar

en la heterogeneidad. Aquí nos encontramos con tres casos: los alumnos con dificultades académicas, con necesidades educativas especiales y muy avanzados; en los tres casos debemos hacer adaptaciones curriculares para garantizar la inclusión, evitar las altas tasas de reprobación y disminuir las potenciales situaciones de indisciplina.

La metodología está basada en pedagogías activas: el alumno aprende haciendo, realizando actividades desde sus propios intereses, a través de experiencias directas con los objetos a conocer y en situaciones concretas, debe tener la posibilidad de comprobar sus ideas por medio de sus aplicaciones, descubriendo por sí mismo su validez. La metodología a seguir es entonces, la hermenéutica, por involucrar entre otras la dialéctica de la crítica, el análisis, la investigación, la interpretación y la reiteración; talleres, exposiciones, debates, investigaciones y video tutoriales.

Las actividades apuntan a favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento y la transferencia de conocimientos.

Dentro del desarrollo de las clases, se tiene en cuenta aspectos como: actitud y comportamiento de los estudiantes, organización de grupo de trabajo, división del tiempo de trabajo teórico – práctico, aclaración de talleres a realizar, incentivar, el trabajo del aprender haciendo, considerando los errores como punto de partida, considerar las actividades en grupos de cooperativos, pero teniendo presente que el aprendizaje es individual, explicación de la importancia de interrelacionar los contenidos, necesidad de alcanzar las metas con la realización de proyectos tecnológicos sencillos, evaluando continuamente los aprendizajes.

EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Consultas. Talleres. Trabajos de investigación. Exposiciones. Evaluaciones al terminar cada tema. Video tutoriales. Debates.	P1: Consultas individuales. P1: Taller en parejas. P1: Evaluaciones. P2: Trabajo de Investigación. P2: Exposiciones. P2: Evaluación. P3: Taller. P3: Debate. P3: Evaluación. P4: Investigación. P4: Exposición. P4: Evaluación.	Consulta asertivamente y da respuestas concretas a las preguntas asignadas. Resuelve el taller asignado teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos y contruidos en el transcurso del desarrollo de la temática. Exponen los conocimientos referidos a la temática tratada y responden a preguntas hechas por el docente y los compañeros de clase. Se distribuye una hoja con mínimo 10 preguntas de análisis tipo lcfes para evaluar el proceso de los estudiantes. Comprueba teorías y confronta información haciendo trabajos de investigación.	P1: 1 a 2 consultas por tema, un taller y una evaluación. P2: 1 trabajo de investigación, 1 exposición y una evaluación por tema. P3: 1 taller, 1 debate y una evaluación por tema. P4: 1 investigación, 1 exposición y una evaluación por tema.

PLANES DE APOYO POR GRADO Y PERIODO

CICLO 5	PERIODOS	PLAN DE PROFUNDIZACIÓN	PLAN DE NIVELACIÓN	PLAN DE RECUPERACIÓN	PLAN DE APOYO A ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES
10°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad con guía del docente.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontáneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	3	Consultas de profundización en temas específicos dentro del aula.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde	Se realizarán diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los	Se realizarán actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz

			presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
11°	1	Liderar semilleros de investigación y proyectos tecnológicos.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
	2	Liderar procesos de nivelación académica en el área para estudiantes que presenten dificultad.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes,

			estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	bajo la orientación de los profesionales de la UAI.
3	Liderar comité de disciplina dentro del aula.	Se le asignarán diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres, Consultas y Exposiciones).	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.	
4	Liderar y promover comités de estudio dentro y fuera de la institución.	Se realizaran diferentes actividades teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas	Se realizaran diferentes actividades en el transcurso del periodo teniendo en cuenta los indicadores de desempeño donde presentan dificultad los estudiantes. (Talleres y sustentación, evaluaciones teóricas y prácticas, preguntas espontaneas acerca la temática, trabajos prácticos. Etc.)	Se realizaran actividades evaluativas según sea la dificultad cognitiva, cognoscitiva o motriz de los estudiantes, bajo la orientación de los profesionales de la UAI.	