

**PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GRADO PRIMERO**

ESTANDARES Naturaleza de la tecnología	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas de mi entorno y el de mis antepasados.	Explico la utilidad de objetos tecnológicos para la realización de actividades humanas (red para la pesca; rueda para el transporte)	Concepto de la tecnología Utilidad de objetos de uso diario	Elaboración de un texto oral o escrito para diferenciar los artefactos de hoy con los de mis antepasados	primer y segundo periodos	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p>
	Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas.	Utensilios recientes (de 10 años para acá)				
	Describo semejanzas y diferencias que existen entre los productos de la tecnología que utilizaban mis bisabuelos, abuelos y padres con los que yo utilizo (transporte, comunicación, alimentación y hábitat).	Semejanzas y diferencias de utensilios de ayer y hoy Transporte Comunicación Alimentación Vivienda				
	Reconozco herramientas, que como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.	Herramientas que son extensión de partes de mi cuerpo Martillo Alicate Destornillador Cuchillo	Comentario hablado de las características de artefactos conocidos	Tercer y cuarto periodos		<p>BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>IBAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.	Artefacto Elemento natural Semejanzas y diferencias				
	Identifico la tecnología que me rodea y explico la importancia que tiene para desarrollar actividades en mi barrio, casa, colegio y parque.	Tecnología cercana Casa Barrio Colegio Parque Importancia				

**PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GRADO SEGUNDO**

ESTANDARES Apropiación y uso de la tecnología	PROCESOS	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	
Identifico y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas de mi entorno y el de mis antepasados.	Describo procesos sencillos (artesanales e industriales) para la obtención de productos en mi entorno.	Procesos sencillos Preparación de alimentos Producción de un producto	Texto escrito sobre la importancia de los artefactos usados por mis antepasados y por la generación actual	Primer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.	
	Reconozco y utilizo algunos símbolos y señales de la vida cotidiana, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias).	Símbolos y señales de prevención Tránsito Basuras Drogas					
	Reconozco la computadora como recurso de trabajo y comunicación y la utilizo en diferentes actividades.	El computador Partes Modo de usarlo El Word El paint	Producción de un dibujo en paint (segundo)	Segundo periodo			
	Identifico, explico y tengo en cuenta algunas características de los productos de uso cotidiano (alimentos, empaques, componentes)	Los productos de uso cotidiano Modo y momento de uso Fecha de vencimiento Peso Seguridad	Elaboración de un ensayo sobre modo y momento de uso de un producto alimenticio empacado	Tercer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas		BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Identifico y utilizo diferentes fuentes de recursos naturales de mi entorno y doy cuenta de algunos momentos de su transformación (potabilización del agua, generación de energía.	Recursos de uso diario Agua, aire Potabilización Uso en la generación de energía	Elaboración de un trabajo escrito sobre el proceso de la potabilización del agua	Cuarto periodo			IBAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos

**PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GRADO TERCERO**

ESTANDAR Tecnología y Sociedad	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Exploro mi entorno cotidiano y reconozco la presencia de elementos naturales y de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>Reconozco que el uso de materiales ha cambiado a través de la historia y que este cambio ha traído efectos en los estilos de vida y en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>Evolución del uso de materiales Madera metales Fibra de vidrio</p>	<p>Elaboración de un texto oral o escrito sobre la presencia de elementos naturales y artificiales que mejoran las condiciones de vida</p>	<p>Primer periodo</p>	<p>Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas</p>	<p>SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.</p> <p>ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.</p> <p>BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.</p> <p>IBAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos</p>
	<p>Diferencio en mi entorno, productos naturales de productos creados por el hombre.</p>	<p>Elementos naturales usados Elementos artificiales usados</p>				
	<p>Identifico causas y consecuencias derivadas del uso de artefactos tecnológicos en mi entorno.</p>	<p>Causas y consecuencias del uso de artefactos</p>				
	<p>Entiendo cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los otros me afectan.</p>	<p>Acciones propias que afectan al medio ambiente y a otros</p>				

ESTANDAR Solución de problemas con Tecnología	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico productos tecnológicos, en particular artefactos, para solucionar problemas de la vida cotidiana	Selecciono entre diversos artefactos disponibles los más adecuados para realizar tareas cotidianas	Selección de herramientas para tareas específicas en el hogar y la escuela	Elaboro y expongo un trabajo sobre la identificación de fallas y mantenimiento de un artefacto del hogar	Tercer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.
	Detecto fallas en el funcionamiento de algunos artefactos, e informo a los adultos mis observaciones.	Fallas en herramientas Mantenimiento Seguimiento e información oportuna				
	Planteo cambios en el diseño de algunos artefactos de mi entorno en relación con su función y seguridad.	Rediseño de artefactos para mejorar su función y seguridad				
	Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.	Formas de construcción de algunos artefactos Formas de funcionamiento Dibujo	Dibujo y explico el funcionamiento de un artefacto sencillo y su utilización en la solución de problemas	Cuarto periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	Ensamblaje de artefactos con instrucciones (rompecabezas)				

**PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GRADO CUARTO**

ESTANDAR Naturaleza de la Tecnología	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION	
Reconozco objetos producidos por el hombre, explico su desarrollo histórico, sus efectos en la sociedad, su proceso de producción y la relación con los recursos naturales involucrados.	Explico la evolución que han tenido algunos artefactos desde los tiempos prehispánicos hasta nuestros días.	Evolución de artefactos En los Muiscas Colonia Hoy (azadón, cuchillo, martillo, peine)	Evolución de las herramientas de trabajo En Boyacá	Primer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.	
	Reconozco que los artefactos son productos que pueden ser mejorados permanentemente.	Mejoramiento continuo de artefactos Similitud en función a pesar de las diferencias de forma o principio	Artefactos usados en Boyacá en transporte, agricultura y el hogar				
	Diferencio objetos producidos en procesos tecnológicos de objetos naturales.	Objetos naturales Objetos artificiales Diferencias y similitudes naturales.					
	Reconozco invenciones e innovaciones que han aportado al desarrollo del país.	Innovaciones que han ayudado al país (transporte, energía, servicios, medios)					
	Identifico el efecto del desarrollo de las ciencias y las matemáticas en los productos tecnológicos.	principios de las ciencias y matemáticas en la tecnología				Segundo periodo	ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos. IBAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
	Muestro la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	Proceso y producto terminado Ejemplos	Procesos y productos terminados				
	Identifico algunas fuentes naturales y tipos de energía y explico como se transforman.	Fuentes y tipos de energía Procesos de transformación	Recursos naturales usados como fuente de energía				
	Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran tecnologías de la información.	Artefactos que usan información (celulares, computadores, calculadoras, controles)	Análisis de equipos diversos				

ESTANDAR Apropiación y uso de la Tecnología	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Describo y explico las características y el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas de mi entorno y los uso en forma segura y apropiada.	Sigo instrucciones sobre el uso adecuado de artefactos y procesos, que están en manuales y otros documentos.	Manuales de uso Aplicación de instrucciones al uso de artefactos	Estudio de catálogos y uso de aparatos de acuerdo a instrucciones	Tercer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.
	Describo y utilizo, adecuadamente, las tecnologías de la información y la Comunicación disponibles	Uso del computador (prender, apagar, uso de mouse, paint) calculadora Juegos.				
	Utilizo criterios de selección para escoger productos que respondan a mis necesidades.	Modos y momentos de uso de productos Precauciones ambientales Almacenamiento y conservación	Análisis de productos comestibles	Cuarto periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable.
	Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar productos.	Seguridad industrial Para conservar y mantener				
	Describo el funcionamiento y las características de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos	Dibujo del funcionamiento de artefactos Esquemas de procesos y sistemas tecnológicos Diagramas de características	Análisis del funcionamiento de una bicicleta			BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Ensambo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones de texto o esquemáticas.	Ensamble de artefactos sencillos Manual de instrucciones				
	Utilizo herramientas manuales para medir y construir modelos y maquetas.	Uso de metros, escuadras, cartón, papel, madera y otros materiales				IBAJÓ Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos

**PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
GRADO QUINTO**

ESTANDAR Solución de problemas con Tecnología	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Describo y analizo las ventajas y desventajas de la utilización de artefactos y procesos, y los empleo para solucionar problemas de la vida cotidiana.	Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas a un mismo problema.	Alternativas de solución de un mismo problema Ventajas y desventajas de cada una.	Solución de problemas mediante artefactos	Primer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable. ALTO Desarrolló todas las competencias, con ayuda del docente y recuperando algunos logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolló trabajos, es colaborador y amable. BASICO Desarrolló mas de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso, actúo en forma segura frente a ésta fallas y realizo propuestas de reparación.	Fallas en el funcionamiento de un artefacto Mantenimiento Reparación	Análisis de artefactos			
	Frente a un problema propongo varias soluciones posibles indicando como llegué a ellas, sus ventajas y dificultades	Soluciones posibles de un problema Forma de llegar a propuestas Ventajas y desventajas de cada una				
	Establezco relaciones de correspondencia entre los artefactos y las tallas de los usuarios.	Artefactos y tallas de usuarios Correspondencia		Segundo periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	IBAJO Alcanzó menos de la mitad de las competencias, recuperó menos de la mitad de los logros y trabajos
	Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	División del trabajo Responsabilidad social Desarrollo de un proyecto en equipo	Construcción de maquetas			
	Describo con esquemas, dibujos y textos instrucciones de ensamble de artefactos	Las instrucciones de ensamble mediante Esquemas, dibujos, textos	Trabajo en equipo			
	Diseño, construyo, adapto y reparo artefactos sencillos,	Reciclaje de materiales Reelaboración de artefactos Preservación del medio ambiente				

ESTANDAR Tecnología y Sociedad	ESTANDARES ESPECIFICOS (INDICADORES)	TEMAS A DESARROLLAR	TOPICOS GENERATIVOS	DISTRIBUCION DEL TIEMPO	ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	CRITERIOS DE EVALUACION
Identifico, describo y analizo situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas.	Conozco los bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.	Bienes y servicios ofrecidos por mi comunidad Beneficios sociales	Análisis de un servicio prestado en mi comunidad (agua)	Tercer periodo	Exposición magistral Demostraciones Indagación Trabajos en grupo Experimentación Diseño del estudiante Plenarias Salidas	SUPERIOR El estudiante logró todas las competencias, sin necesidad de recuperar logros durante el periodo, asiste a clases, desarrolla todos los trabajos, es colaborador y amigable.
	Reconozco la importancia de las normas en la prevención de enfermedades y accidentes	La norma y su efecto en la salud, la prevención de accidentes. Promoción del cumplimiento	Lo bueno y lo malo de una herramienta o arma			
	Relaciono costumbres culturales con características del entorno y de uso de diversos artefactos.	Relación entre costumbres y uso de materiales en Vivienda Alimentación, Vestido				
	Identifico instituciones a las que puedo acudir para pedir protección de bienes y servicios de mi comunidad.	La protección de la propiedad Instituciones que protegen la propiedad privada y pública				
	Describo y analizo los efectos que tienen los avances tecnológicos para la salud	Efectos de los avances tecnológicos en la salud (antibióticos, calmantes)	Los antibióticos y la prevención de enfermedades	Cuarto periodo		BÁSICO Desarrolló más de la mitad de las competencias, no logró recuperar todos los logros, desarrolló la mayoría de los trabajos.
	Analizo y discuto los impactos de la acción humana	Efectos de la acción humana sobre el suelo Erosión Contaminación				
	Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales.	Proyectos que hagan uso del medio ambiente y maneje los residuos sólidos				
	Describo el impacto que produce en el medio ambiente la utilización de algunos tipos de energía.	Las energías y su impacto en el medio ambiente	La seguridad industrial y sus beneficios			