

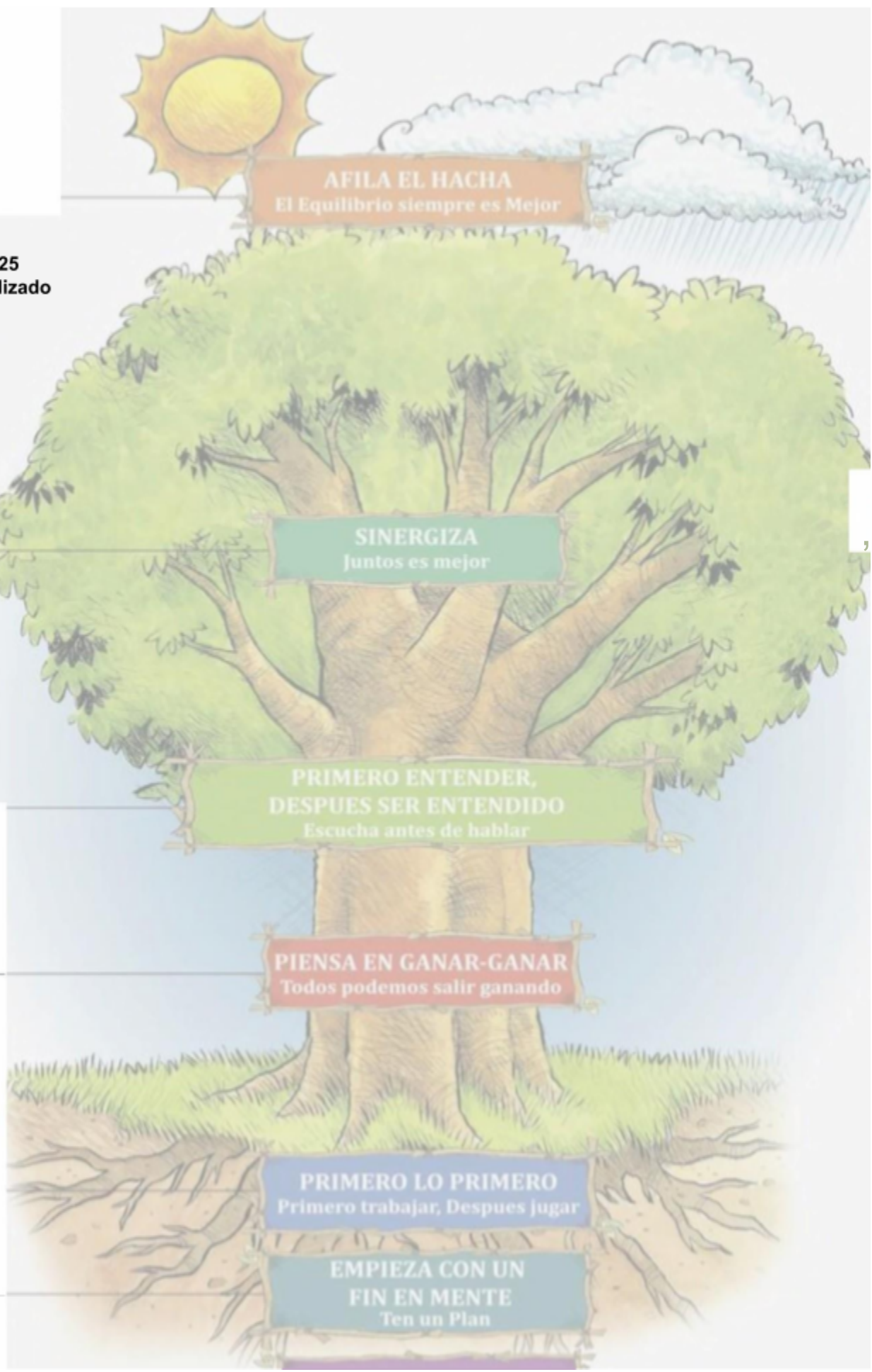


2025
Actualizado

BIEN
S DEMÁS

ITO 6

ITO 5





Contenido

Pagina

1. IDENTIFICACIÓN DEL PLANTEL Y DEL ÁREA	4
2. INTRODUCCIÓN AL PLAN DE ÁREA	6
2.1 Contexto	6
2.2 Estado del Arte	8
2.3 Justificación	9
3. REFERENTE CONCEPTUAL	10
3.1 Fundamentos Lógico-Disciplinarios Del Área	10
3.2 Fundamentos Pedagógico – Didácticos	11
3.3 Resumen De Las Normas Técnico – Legales...	12
4. COMPETENCIAS DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	13
4.1 1 malla curricular	14
5. INTEGRACIÓN CURRICULAR	69
6. ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	69
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72



Institución Educativa San José Francisco De Asís



Reconocimiento de carácter oficial, según Resolución N° 170 de
Junio 8 de 2011 y Resolución N° 00641 del 23 de Octubre de 2012
DANE 123182000013 - Código ICFES 008052-037523 y 076935 - N° 900016491-8

Responsable del Proceso	Responsable del Plan de Área	Versión del Documento	Fecha de Vigencia
Coordinador(a) Académico	Jefe de Área y Docentes		

Elaborado Por.	Revisado Por.	Aprobado Por.
Jefe de Área y Docentes	Coordinador(a) Académico	Rector



Institución Educativa San
Francisco De Asís



*Reconocimiento de carácter oficial, según Resolución N° 170 de
Junio 8 de 2011 y Resolución N° 00641 del 23 de Octubre de 2012
DANE 123182000013 - Código ICFES 008052-037523 y 076935 - Nta. 900016491-8*

Jefes De Áreas Y Docentes

Juan Carlos Ruiz M.

Germán Gregorio Cáliz H.



1. IDENTIFICACIÓN DEL PLANTEL Y DEL ÁREA.

Nombre del Área		TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	
Jefe de Área			
DOCENTES RESPONSABLES DEL ÁREA			
DOCENTE	SECCIÓN	GRADO	INTENSIDAD HORARIA
	Básica primaria		
	Básica secundaria		
	Media Académica		

Nivel	Horas Semanales	Horas Mensuales	Horas Anuales

Este documento contiene el plan de estudio del área de Tecnología e Informática, el cual se orientará en la Institución Educativa San Francisco de Asís, desde el grado inicial y preescolar hasta el grado undécimo (11°). El área busca que los estudiantes desarrollen competencias ciudadanas, tecnológicas y laborales, que les permita interactuar y resolver problemas cotidianos usando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Del mismo modo, los contenidos se relacionan con las competencias que se plantean, con los proyectos pedagógicos y con la transversalización del núcleo con otras áreas. De igual forma, para la evaluación y valoración de cada estudiante se tendrán en cuenta Las evidencias de aprendizaje que presenta cada unidad temática, además las clases se desarrollarán de manera teórica-práctica, de tal manera que todo aquello que se explique en el salón de clases sea puesto en práctica por el estudiante bajo la supervisión del docente en la sala de informática con que cuenta cada una de las sedes de la Institución. Igualmente los estudiantes aportaran sus experiencias en las ferias de la ciencia y la tecnología y mejoraran su aprendizaje en los semilleros.



2. INTRODUCCIÓN

“La tecnología representa un cuerpo de conocimientos, de naturaleza fáctica y lógica, que a través del diseño, planeación y elaboración de sistemas materializa la actividad cognitiva de la persona o de una comunidad en procura de establecer soluciones que mejoran la calidad de vida tanto de las personas y/o su sociedad como de otras especies que habitan el planeta. Estas materializaciones transforman las formas de ser y estar en el mundo y



tienen consecuencias sobre el entorno natural y la cotidianidad. Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando la naturaleza y el entorno social mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. La tecnología incluye, tanto los artefactos analógicos tangibles como una jarra o una nave espacial, como artefactos digitales e intangibles como los programas de computador o las organizaciones. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar,

manufacturar, operar, reparar y optimizar estos. Los productos de la tecnología (Figura 5), en suma, son: artefactos (ej. una cuchara, un bombillo, un azadón, un arado), procesos (ej. conversión de energía eléctrica en lumínica, el diseño de un algoritmo para un programa de computador, la optimización de cultivos o el mejoramiento del ganado o el pescado), sistemas (ej. como la cocina de un restaurante, una red de computadores o telecomunicaciones o un sistema de transporte naval, un sistema de cultivo hidropónico o de ordeño), servicios (ej. mantenimiento y reparación, salud, comunicación, almacenamiento en la nube, venta de insumos para la piscicultura o la ganadería) y conocimiento tecnológico nuevo”. Orientaciones Curriculares para el Área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media (p.30)



la informática es “La informática es hoy un motor de crecimiento sobre el cual se fundamentan la mayoría de las actividades del hombre moderno, especialmente en lo que hace relación a la toma de decisiones. Es por tanto, nuestra obligación de responder a este nuevo esquema de requerimientos que origina un mundo altamente tecnificado que posibilite crear y desarrollar espacios que permitan el acceso al aprovechamiento eficiente de la información y la cultura tecnológica necesarias para vivir en el mundo actual y que hoy en día se ha convertido en área de Transversalidad obligatoria a todas las áreas del conocimiento.

Es a través del área de Tecnología e Informática como se proponen distintas alternativas para orientar los procesos de formación académica y humana desde la perspectiva de la innovación, tanto en contenidos como en estrategias, además desarrollar en el individuo unas competencias básicas que le permitan enfrentar con responsabilidad las exigencias del mundo actual, por ende la intención del área es formar estudiantes críticos, reflexivos, analíticos e investigadores, capaces de resolver problemas de la cotidianidad, interesados por las nuevas y cambiantes tecnologías, aptos para administrar productivamente procesos de información y comunicación con una visión global del mundo. Así mismo se están preparando para la vida, el trabajo y la educación superior, de esta manera el área contribuye al cumplimiento de los objetivos de la institución.

Por medio de este plan se fomentan y construyen valores que permiten a los estudiantes comunicarse y expresar sus sentimientos y emociones, creando así un sentido de pertenencia, responsabilidad, respeto por sí mismo y los demás, disciplina, organización y valoración de los materiales de trabajo; permite además interactuar con sus semejantes y crear espacios de compañerismo y solidaridad.

2.1 Contexto

La Institución Educativa San Francisco de Asís se encuentra ubicada en el barrio San Rafael del Municipio de Chinú Córdoba, perteneciente al núcleo Educativo 64 del sector oficial. En la actualidad brinda el servicio educativo a un amplio sector del municipio, pues cuenta con una población aproximadamente entre 1200 a 1600 estudiantes desde el nivel preescolar hasta el grado once de la media académica. A continuación una breve descripción analítica acerca del medio y las circunstancias en que vive el estudiante de nuestra institución.



Institución Educativa San *Francisco De Asís*



*Reconocimiento de carácter oficial, según Resolución N° 170 de
Junio 8 de 2011 y Resolución N° 00641 del 23 de Octubre de 2012
DANE 123182000013 - Código ICFES 008052-037523 y 076935 - NÚ. 900016491-8*

El hombre chinuano fundamenta su economía básicamente en las labores artesanales como la zapatería y la talabartería que se comercializa con otros municipios, también hay un importante renglón económico en el transporte, por estar ubicados en la carretera Troncal de Occidente en la entrada del departamento de Córdoba. Otro pequeño renglón es la agricultura y ganadería, presentándose en esta actividad económica una relación ocupacional en donde unos son los propietarios de los medios de producción y otros son trabajadores o empleados de los primeros, de la cual surge una desigualdad social al momento de generar producción económica para el sostenimiento de las familias; estas circunstancias de cierta manera agudizan muchas problemáticas que aquejan a la sociedad chinuana, tales como: desempleo, falta de vivienda, corrupción política y administrativa, poca práctica de valores, etc.

En este contexto se encuentra ubicada nuestra institución, con estudiantes que en su gran mayoría pertenecen a los estratos uno y dos en los cuales, predomina en muchos casos la ausencia de la figura paterna, el desempleo, la malnutrición y el madre-solterismo.

Desde edades tempranas (13- 15 años), las niñas tienen una vida sexual activa, debido a una ruptura marcada en el tejido social, los valores, el respeto por la vida, la unión familiar y el seguimiento de patrones de conducta errados promovidos por los medios de comunicación; además en su gran mayoría las familias son disfuncionales caracterizadas por el matriarcado, uniones de hecho, familias extensas no nucleares y el madre-solterismo. Todo esto conlleva a que los y las estudiantes estén carentes de afecto, baja autoestima y que no tengan un proyecto de vida claro.

El manejo que los y las estudiantes hacen de su ser social como ciudadanos se encuentra alienado, ya que su interés se centra en lo foráneo y no en lo autóctono; lo que lleva a tener una mínima identidad nacional y muy poco sentido de pertenencia.

Resulta también inquietante como las familias no se encuentran plenamente integradas a la institución, lo cual repercute en el proceso de formación de los estudiantes, porque no ofrecen el apoyo necesario en la educación de sus hijos.



Todas las anteriores circunstancias demuestran que la labor realizada por los docentes, está afectada por muchos condicionamientos sociales, éticos, morales y culturales que impiden un buen desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje escolar.

Por tal razón la Institución tiene entre otros objetivos mejorar los procesos encaminados a superar las necesidades de la comunidad educativa, mediante espacios y canales de comunicación entre los miembros de la misma, para incentivar la participación, la cultura del autocuidado, la solidaridad y la prevención de riesgos bien sean estos de tipo físico, social o cultural.

Así mismo la Institución ha establecido dentro de sus políticas educativas prevenir la deserción escolar a través de un trabajo mancomunado con la comunidad, orientando vocacionalmente a los estudiantes, de manera que visionen su proyecto de vida, tengan expectativas y anhelos de seguir adelante sirviendo a nuestra sociedad.

Para este año 2023 la institución tiene como lema “ Promoviendo la alfabetización para fortalecer la convivencia institucional”. Sin duda, que la informática brinda muchas herramientas para hacer una convivencia sana con los niños, niñas y adolescentes mediante una serie de herramientas educativas lúdicas.

2.2. Estado del área

La Tecnología e Informática presenta aplicaciones en todas las áreas del conocimiento, a través del uso de dispositivos tecnológicos (PC, SMARTPHONES cámaras, video grabadoras, Video Bean, celulares, memorias USB), la aplicación de diferentes tipos de software (educativos, utilitarios, tutoriales) y el manejo básico de programas, procesadores de texto, hojas de cálculo, gráficas, multimedia e internet.

Además el docente diseña sus actividades escolares apoyándose en el uso del computador, seleccionando los recursos informáticos apropiados para cada actividad,



Permitiendo a los educandos tener un pensamiento emprendedor y a desarrollar competencias laborales, comunicativas e informáticas, realizando procesos de observación, descripción, clasificación, resolución de problemas, análisis, argumentación, diseño y elaboración de productos.

Es por esto que “La Informática es una disciplina de carácter eminentemente aplicado, y de la que se podría afirmar que da soporte a las demás ramas del saber, ya que actualmente una gran parte de los avances en el conocimiento requieren de soluciones informáticas, para su simulación, como herramienta de apoyo a su desarrollo, o para su implantación.”¹

De igual forma, la informática se presenta en un marco interdisciplinario, es decir, articulado con los proyectos de aprendizaje de cada área; de cada asignatura y con las actividades de planeación y evaluación a nivel docente, administrativo y extracurricular, esto conlleva a que el acercamiento se enfoque desde la gestión, la pedagogía y la técnica en un todo que se integra para apoyar las practicas escolares. Igualmente la informática se presenta como una tecnología que facilitara la innovación en el aspecto académico; innovación en el quehacer pedagógico, en la práctica académica, en el papel del estudiante y el profesor, en la manera como se asume el conocimiento y su construcción y en el manejo de la información, de la comunicación, de las relaciones interpersonales, del reconocimiento del otro entre otros aspectos.

2.3. Justificación

La aplicación del área de Tecnología e informática a los fines del Sistema Educativo pretende propiciar espacios para el desarrollo de la creatividad como máxima expresión de la inteligencia, despertando la curiosidad por la investigación, generando el pleno desarrollo de la personalidad y formación integral. Siguiendo las disposiciones del Ministerio de Educación Nacional, se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y la formación, que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el Currículo y el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

En el artículo 23 de la ley 115 de 1994 se reglamentan nueve áreas obligatorias, dentro de las cuales se encuentra la Tecnología e Informática, al igual que en la media académica (art. 31 de la ley 1115). Y para crear ambientes de aprendizajes con enfoque tecnológico se propone la organización de los grados

teniendo en



En el desarrollo de ésta área se presenta un proceso permanente y continuo de adquisición y transformación de conocimientos, valores, destrezas, procedimientos, sistemas y ambientes, es por ello fundamental en las Instituciones Educativas en particular la Institución Educativa San Francisco de Asís ya que su misión se ajusta a estas características.

El plan presenta un aspecto interdisciplinario, en la cual convergen saberes de orden teórico y práctico, además tiene una dimensión fundamental de la cultura para lograr una formación de carácter general. Estos aspectos pretenden abrir posibilidades para la innovación curricular y la transformación del ambiente escolar en una forma interesante y creativa.

Así mismo este plan de área, de acuerdo al modelo pedagógico de la institución “MODELO ACTIVO, FORMATIVO, PARTICIPATIVO, INESAFISTA” busca que el estudiante sea el centro del proceso educativo y tenga en cuenta el ritmo de aprendizaje de los educandos.

Es propósito de esta área enfrentar el reto de desarrollar en el estudiante unas competencias básicas (pensamiento tecnológico, técnica laboral, investigativa y comunicativa) que le permitan retar con responsabilidad el mundo actual. Estas competencias estarán orientadas a posibilitarle al educando tener una comprensión de las nuevas tecnologías y de su adecuado uso.

3. REFERENTE CONCEPTUAL

3.1 Fundamentos lógico-disciplinares del área

La Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, establece en sus artículos 23 y 31 a la Tecnología e Informática como área fundamental y obligatoria del currículo en los establecimientos educativos colombianos. Como disciplina de carácter escolar, el área de T&I contribuye a la formación de niñas, niños y adolescentes en el desarrollo de sus competencias para, principalmente, estudiar, reflexionar y comprender la naturaleza, evolución e implicaciones ético-políticas de la

Tecnología y la Informática en la vida cotidiana; así como para resolver
1b1edme as,



necesidades y deseos de orden tecnológico asociados a la mejora de la calidad de vida de las personas y demás especies que habitan el planeta, procurando la conservación de un mundo sustentable y sostenible para las generaciones actuales y futuras.

En este sentido, el área de T&I asume la responsabilidad frente a la formación de ciudadanos capaces y críticos respecto al uso, participación y generación de procesos de transformación e innovación tecnológica para el país. Por ello, se ocupa de estudiar las diferentes expresiones y manifestaciones tecnológicas tanto nacionales, regionales, locales como internacionales.

Algunas manifestaciones tecnológicas que son objeto de interés formativo en esta área están asociadas a contextos como el agro, por ejemplo, ¿qué tecnologías se emplean y emplearon para cultivar los alimentos, domesticar animales, generar mejores cosechas en menor tiempo, etc.?; la industria ¿cómo producir una mayor cantidad de chips más eficaces con la menor cantidad de energía posible y mejores materiales? Las telecomunicaciones, la salud, el transporte, la energía, entre otras, cuyos productos (artefactos analógicos o digitales, procesos, sistemas o servicios) recirculan por diversos contextos humanos históricos, sociales e individuales produciendo conocimiento tecnológico, que hace posible la innovación y la invención tecnológica.

Hoy día, la informática se destaca como manifestación tecnológica sinigual y la más importante del nuevo siglo, su impacto en las actividades humanas como la educación, el comercio, el trabajo, el ocio, la salud, la comunicación, el deporte, entre otras, es innegable al punto de transformar de manera radical a personas y sociedades en cualquier lugar del globo terráqueo al extender la experiencia humana.

Así, el Área de T&I sitúa el estudio de estas manifestaciones tecnológicas, sus productos e impactos en la escuela, como escenario cultural, y en la familia, como agente potencializador, lo que implica reconocer aquí ese conocimiento especializado en la función formativa de las nociones estructurantes del área.



En primer lugar, la tecnología como conocimiento escolar encaminado hacia la enseñabilidad y aprendibilidad del conocimiento tecnológico en la escuela, es un sistema integrado en el que se fomenta el desarrollo de las dimensiones individual, social e histórico contextual de la tecnología y la informática, lo que:

- Implica actos lógicos y fácticos de descubrimiento, creación, proposición y transformación de la cotidianidad en y para la solución de problemas y la satisfacción de necesidades relacionadas con la existencia y supervivencia de las personas, comunidades y otras especies en su entorno; soluciones que deben ser seguras, amigables, sustentables y sostenibles para la vida.
- Aporta al desarrollo individual y social de diversas formas de pensar lo técnico y lo tecnológico que vinculan el carácter subjetivo y colectivo, ético, político y crítico de la creación tecnológica y la transformación responsable, competente, contextualizada y adaptativa.
- Reconoce y pone en práctica posicionamientos éticos, políticos, críticos y creativos para la formación de ciudadanos integrales que asumen diferentes formas de ser y estar en un mundo altamente tecnologizado. De esta manera, la tecnología comprende la adquisición de una capacidad profunda de reflexión respecto a cómo los sujetos se relacionan con su entorno y las diferentes manifestaciones tecnológicas que de éste se derivan.
- Favorece, a través de prácticas tecnológicas, el desarrollo del Pensamiento Tecnológico en sus dimensiones estructural, funcional y dinámica, lo que genera en la persona distintas formas de pensar, hacer, ser y actuar durante la comprensión y construcción de artificios, procesos y sistemas acordes con las exigencias socio-temporales y contextuales.

Por su parte, el estudio de la informática en el contexto escolar contribuye al desarrollo y uso del pensamiento computacional, algorítmico y sistémico en la búsqueda de soluciones relevantes que puedan ser ejecutadas por sistemas informáticos automatizados. Así, la acción educativa en este sentido:



- Promueve el desarrollo de diversos modos de pensar y formas de abstracción que

son usadas en y para la predicción, diseño y modelamiento de experiencias que permiten intervenir el mundo.

- Genera teorías coherentes y válidas sobre los modos de ser y actuar en el mundo (sus objetos de estudio) sustentados en teoremas que permiten obtener y procesar datos y a analizar sus resultados con el fin de anticipar, sobre una sólida base matemática, posibles relaciones, estados de veracidad y sucesivas acciones lógicas susceptibles de programarse.

- Favorece la alfabetización digital, informacional, multimedia y comunicacional, que posibilitan la transformación productiva del ciudadano en aspectos de gran relevancia como la ética computacional, la responsabilidad, seguridad informática y derechos digitales necesarios para ser y estar en el mundo digital.

- Favorece el desarrollo del Pensamiento computacional necesario para la realización de las prácticas tecnológicas asociadas con la formulación de problemas y sus soluciones, mediante la generación de procesos de pensamiento lógico, sistémico y algorítmico que se materializan en secuencias de instrucciones y programas informáticos, lo que genera en la persona distintas formas de hacer y actuar en el mundo digital

Ambas, tecnología e informática, se orientan de modo interdependiente hacia el fortalecimiento de competencias de formación desde cuatro formas de comprensión y aplicación: formas de pensar, formas de usar, actuar y transformar, formas de hacer e intervenir y formas de ser y estar (Figura 4. Aspectos que promueven el estudio de la tecnología y la informática).



Institución Educativa San Francisco De Asís



Reconocimiento de carácter oficial, según Resolución N° 170 de
Junio 8 de 2011 y Resolución N° 00641 del 23 de Octubre de 2012
DANE 123182000013 - Código ICFES 008052-037523 y 076935 - Nit. 900016491-8



3.2 Fundamentos pedagógico – didácticos

¿Cómo enseñar?

La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para

este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias,



diseño de portafolios y uso de herramientas informáticas, simuladores, uso de plataformas, entre otros.

Respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimientos, a generar nuevos ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias de la era digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de los mismos.

Trabajo por proyectos

A través de esta metodología los estudiantes responden a interrogantes que le dan sentido a su aprendizaje, les permite re-significar su contexto y enfrentarse a situaciones reales. Los proyectos colaborativos, proyectos cooperativos y aprendizaje basados en problemas (ABP) son una muestra de ello. En este sentido las TIC apoyan la comunicación con otros (conferencias, correos) y facilitan

Software para el trabajo en equipo.

El trabajo por proyectos permite la experimentación, contribuye a la construcción de conocimientos integrados, motiva la creatividad y crea condiciones de aprendizaje significativo con capacidad para resolver problemas.

Lúdico-pedagógico

A través de la lúdica se desarrollan habilidades y destrezas que permiten a niños y jóvenes ser innovadores, creativos, soñadoras, reflexivos y con autonomía escolar. El proceso lúdico se enriquece con las TIC y estas a su vez fortalecen en el estudiante la ciudadanía digital, al reconocer que el uso de internet y de las herramientas tecnológicas e informáticas ofrece muchas alternativas pedagógicas y requieren de un uso ético, legal y responsable.

Trabajo de campo

Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con su contexto, o donde este es simulado mediante actividades enfocadas a la

solución de problemas. Esta metodología permite reconstruir escenarios que pueden ser



Las situaciones del entorno relacionadas con la tecnología son fuentes de reflexión y aprendizaje muy valiosas para identificar sus efectos en el mejoramiento o el deterioro de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

Ferias de la ciencia y la tecnología

Es una estrategia que permite el encuentro y divulgación de proyectos escolares convirtiéndose en un escenario para estimular y compartir la creatividad de nuestras nuevas generaciones (MEN, 2008).

Trabajo en equipos

Es una estrategia, en la que todos los estudiantes tienen un objetivo y una organización para lograr una solución a situaciones problemas dentro del proceso de aprendizaje.

Trabajo colaborativo

El trabajo colaborativo tiene como finalidad que el alumno tenga un compromiso individual frente a su equipo y a su vez éste tenga una responsabilidad sobre cada uno de sus integrantes, con el propósito de crear responsabilidades y sentido de pertenencia para el desarrollo de la participación interactiva hacia la búsqueda de una meta en común, como es el aprendizaje.

3.3 Resumen de las normas técnico – legales

El referente legal de la incorporación y el uso de las tecnologías en educación en Colombia están delimitados por:

- El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación.



- La Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, establece en sus artículos 23 y 31 a la Tecnología e Informática como área fundamental y obligatoria del currículo en los establecimientos educativos colombianos.

Las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar su currículo y construir e implementar el modelo pedagógico, dentro de los lineamientos que establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008).

Para el área de Tecnología e Informática específicamente, el MEN ha diseñado orientaciones generales, que son criterios de dominio público que determinan unos referentes de calidad con los cuales las instituciones pueden elaborar el currículo y el plan de estudios.

El gobierno nacional se ha comprometido con un Plan Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación 2008 – 2019 (PNTIC, 2008) utilizándolo como un plan sombrilla dentro del cual se desarrollan los distintos planes que tienen las entidades del estado en materia de TIC, buscando así que al final del año 2019 todos los colombianos hagan un uso eficiente de ellas, aumentando la competitividad del país.

Este Pntic establece que “Las políticas de uso y aplicación de las TIC en lo referente a la educación en el país cubren las áreas de gestión de infraestructura, gestión de contenidos y gestión de recurso humano, maestros y estudiantes”, e incluye ocho ejes de trabajo, entre los cuales se encuentra la educación como uno de sus cuatro ejes verticales, pues lo considera requisito indispensable para alcanzar estos objetivos propuestos.

A si mismo el Plan Nacional Decenal de Educación 2016- 2026. El camino hacia la calidad y la equidad, en el sexto desafío estratégico se asume el compromiso de “Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento,



vida”. En el proceso de construcción del Plan Decenal se consultó a los colombianos sobre sus expectativas frente a la educación en 2026 y estos manifestaron tener predilección porque “La infraestructura de todo el sistema educativo colombiano al 2026 debe ser de calidad, transversal a las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, y generar cobertura educativa”. (p.16).

Es el momento de discernir acerca de la normatividad jurídica que regula en Colombia los ámbitos de que se ocupan la Ciencia, la Innovación, las Tecnologías informáticas y comunicacionales, y la estructura burocrática de poder que direcciona, coordina e integra tales esferas o asuntos en clave de educación formativa y transformadora mediada por las TIC, encuadrado tal poder en su regulación particular o propia. En función del propósito señalado en el párrafo que precede, verteremos unas líneas explicativas que dimanen de la lectura interpretativa de los cuerpos jurídicos siguientes: Ley 29 de febrero 27 de 1990 o “Ley de fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico”, Ley 1286 de enero 23 de 2009 o “Ley de Ciencia Tecnología e Innovación”, Ley 1341 de julio de 2009 o “Ley de TIC”, y, de otra parte -pero en conexión inescindible de las anteriores- la Ley 1978 de 2019 o “Ley de modernización del marco institucional del sector TIC y de focalización de las inversiones para el cierre efectivo de la brecha digital” y el Decreto 1064 de 2020 por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnología, Información y Comunicaciones. Si bien la Ley de fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico ya referenciada (29 de 1990) fue fructífera en crear condiciones favorables acorde con su objeto esencial, a fuer del paso del tiempo le cede efectividad a la legislación posterior y en orden más inmediato a la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ello, no obstante, por guardar mayor comunión con el objeto de investigación: los Entornos Virtuales de Aprendizaje Colaborativo, resulta considerablemente práctico volcar la atención a las referencias concretas que de la educación virtual y los entornos virtuales hay en la legislación especializada.

Con la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 **Pá, gs.e19le**deda a



Colombia un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), con el cual se promueve el acceso y uso de las TIC a través de la masificación, se busca garantizar la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalecer la protección de los derechos de los usuarios. En la estructura dispositiva de la Ley en comento, destaca el Artículo 2.- Principios Orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

El artículo 6 de la susodicha Ley 1341, se ocupa en definir a las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, considerándolas “como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes. A su vez, el artículo 39 del mismo estatuto le asigna al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones la competencia de coordinar la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. En función de su misión institucional apoyará al MEN para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.

4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia. Si por algo el Ministerio de las TIC tiene valía en la estructura de gobierno de la



Institución Educativa San Francisco De Asís



*Reconocimiento de carácter oficial, según Resolución N° 170 de
Junio 8 de 2011 y Resolución N° 00641 del 23 de Octubre de 2012
DANE 123182000013 - Código ICFES 008052-037523 y 076935 - Nn. 900016491-8*

administración pública de Colombia, con seguridad es por los objetivos que persigue: como objetivos generales persigue diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la Ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación. Sus objetivos específicos se enfocan en:

- Promover el uso y apropiación de las TIC entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.
- Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las TIC, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.
- Definir la política y ejercer la gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico y de los servicios postales y relacionados, con excepción de lo dispuesto en artículo 76 de la Constitución Política. Digamos entonces que el Ministerio TIC en su vínculo con el Sector TIC está llamado a mantener una relación virtuosa dirigida a:

- Promover la seguridad informática y de redes para desarrollar las Tics.
- Poner en marcha un sistema Nacional de alfabetización digital
- Capacitar a los docentes de todos los niveles en TIC
- Incluirá la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.

Otras disposiciones que configuran el marco normativo del objeto de estudio y dignas de ser referenciadas en este epígrafe, son: Ley 1450 de 2011. Conectividad en Establecimientos Educativos. El Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promoverán el programa de Conexión Total

con el objeto de

fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las

TIC ^{Pág. 2.1 de} media nte la



ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación. Los operadores de esta conexión, podrán ser empresas de carácter público o privado de telecomunicaciones que acrediten la experiencia comprobada en el sector.

(Art. 49). Plan TIC 2018-2022: El futuro digital es de todos. El Futuro Digital es de Todos, es el cierre de la brecha digital y la preparación en materia de transformación digital como puerta de entrada a la Cuarta Revolución Industrial (4RI). Esto se logra a través de 4 Ejes:

1. Entorno TIC para el desarrollo digital.
2. Inclusión social digital.
3. Ciudadanos y hogares empoderados del entorno digital y
4. Transformación digital y sectorial. Esta política se complementa con las acciones que se proponen en el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia. Pacto por la Equidad” y ayuda al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

- El primer eje, entorno TIC para el desarrollo digital, tiene como objetivo construir un entorno favorable para la masificación de las TIC al 100% de la población. Para ello, propone una institucionalidad sectorial más eficiente, que focalice los recursos en el cierre efectivo de la brecha de acceso a las TIC entre los ciudadanos más ricos y aquellos con menos recursos.

- El segundo eje, inclusión social digital, focaliza programas para llevar conectividad a poblaciones y grupos que por razones económicas, sociales, geográficas o culturales no han sido atendidas directamente por el mercado. Estos programas de conectividad tienen una dimensión directa, en que se facilita la

obtención de los servicios de comunicaciones por parte de las personaPSá,gm.
2e2ddieante



iniciativas que ayudan a superar las barreras de apropiación y asequibilidad.

Asimismo, cuenta con una dimensión social, en la que se proveen soluciones de conectividad comunitarias que tienen por propósito garantizar acceso a Internet 2 mientras se establece cobertura permanente por parte del mercado y, de este modo, cerrar la brecha en el desarrollo de las habilidades digitales.

- El tercer eje, ciudadanos y hogares empoderados del entorno digital, busca que la gente se apropie de las TIC y haga un uso seguro, responsable, y productivo de ellas. Se destacan programas como “En TIC confío”, para que la gente sepa hacer frente a las amenazas a la seguridad y privacidad que se pueden dar en el entorno digital, o el fomento al teletrabajo como una forma de uso de las TIC en el entorno de trabajo.
- El cuarto eje, transformación digital sectorial y territorial. Las acciones de este eje van dirigidas a la digitalización de trámites, el uso de información para la toma de decisiones de política, a crear protocolos para que se facilite el intercambio de información entre entidades y a crear un portal único del Estado colombiano donde los ciudadanos puedan acceder a un amplio catálogo de servicios digitalizados. Se confía este marco jurídico como se encuentra planteado de razón suficiente de todo aquello que inquiete a la mente del lector y estudioso “consulta oráculos más altos que su vuelo”, entendido que en la teoría y la práctica de los Entornos Virtuales de Aprendizaje Colaborativo se cifra el futuro de la educación mediada por las TIC y por esa vía el futuro de la civilización.

Por último, el plan de área de Tecnología sigue los lineamientos de la guía 30 expedida por el MEN titulada “Ser competente en tecnología” ¡una necesidad para el desarrollo!, la cual contiene las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la



forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

4. COMPETENCIAS DE TECNOLOGÍA E INFORMATICA Y MALLA CURRICULAR (1° A 11°)

GRADO INICIAL Y PRESCOLAR

Competencias y evidencias de aprendizaje para educación inicial y preescolar

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología, Información y Sociedad
Competencias y evidencias de aprendizaje para educación inicial y preescolar	Diferencio los elementos de la naturaleza de los productos tecnológicos usados por el hombre.	Uso adecuadamente algunos productos tecnológicos dispuestos en mis juegos, en mi entorno familiar y escolar.	Identifico algunos problemas de la vida diaria que son solucionados con el uso de productos tecnológicos.	Acepto las orientaciones y límites que mis padres, cuidadores y docentes me establecen sobre el uso de los productos tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	- Identifico las propiedades del mundo natural y del mundo artificial. - Diferencio las características de los artefactos analógicos de los artefactos digitales. - Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo.	- Exploro el uso de artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas. - Utilizo de manera segura algunas herramientas manuales en el desarrollo de mis tareas escolares. - Reconozco los cuidados que debo tener con mi integridad al usar los artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas. - Propongo formas de cuidar y proteger la duración de los productos tecnológicos que uso en mi casa y en la escuela.	- Armo artefactos analógicos siguiendo instrucciones gráficas u orales. - Selecciono aquellos artefactos analógicos y digitales que son más útiles para mis actividades en la casa, en mis juegos y en la escuela. - Diferencio la manera en que ciertos artefactos analógicos y digitales resuelven un mismo problema. - Realizo preguntas sobre algunos artefactos analógicos y digitales presentes en la casa, en mis juegos y en la escuela.	- Represento a través de expresiones artísticas el modo en que los productos tecnológicos afectan a las personas en mi casa y en la escuela. - Participo en diálogos sobre el cuidado que debemos tener en la vida de las personas y las especies al usar y diseñar artefactos analógicos y digitales. - Sigo las instrucciones establecidas por los adultos para el uso de artefactos analógicos y digitales.

R

*e
c
o
m
e
d
a
c
i
o
n
e
s
p
a
r
a
e
l
a
p
r
e
n
d
i*

**z
a
j
e
d
e
l
a
T
e
c
n
o
l
o
g
i
a
y
l
a
i
n
f
o
r
m
á
t**

*i
c
a
e
n
e
d
u
c
a
c
i
ó
n
i
n
i
c
i
a
l
y
p
r
e
e
s
c
o*

La educación preescolar en Colombia, según la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), corresponde a la formación ofrecida a niñas y niños de manera que favorezca su “desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas” (art. 15) y su transición hacia la vida escolar con aprestamiento hacia “el conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de acción, así como la adquisición de su identidad y autonomía” (Art. 16, literal a), “el desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje” (Art. 16, literal c) y el avance de su “capacidad para adquirir formas de expresión, relación y comunicación y para establecer relaciones de reciprocidad y participación, de acuerdo con normas de respeto, solidaridad y convivencia” (Art. 1, literal e). Por tanto, la educación inicial y preescolar no tienen por objeto la formación disciplinar, ni el dominio de conceptos o prácticas asociadas a las áreas fundamentales y obligatorias dictadas por la Ley General de Educación (Arts. 23 y 31).

De manera que estas orientaciones aportan a las Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar, elaboradas por el MEN en 2017, ya que son un recurso curricular pertinente para potencializar el desarrollo y los aprendizajes de las niñas y niños en primera infancia, luego, es importante recalcar que este nivel escolar, en el marco de la atención integral, busca realizar un trabajo pedagógico que parte de los intereses, inquietudes, capacidades y saberes de las niñas y los niños, ofreciéndoles ambientes de aprendizaje y experiencias retadoras que promuevan su desarrollo integral mediante las actividades rectoras definidas para el trabajo en primera infancia (el juego, la exploración de su medio, la expresión través del arte y el disfrute de la literatura), fomentando el fortalecimiento de su identidad y singularidad necesarias para su integración en la escuela y la sociedad.

Por consiguiente, estamos seguros que estas Orientaciones Curriculares para el Área de Tecnología e Informática, aportarán a los docentes para generar propuestas educativas pertinentes y contextualizadas de la educación inicial y preescolar, en el marco de los proyectos educativos institucionales –PEI– de los establecimientos educativos, de los diferentes escenarios educativos públicos y privados, al presentar algunas recomendaciones para el estudio, apropiación y uso crítico la tecnología y la informática, entendiendo que las niñas y niños de preescolar están inmersos en el mundo tecnológico desde el mismo momento de nacer y que su acceso a diversas tecnologías analógicas y digitales es cada vez mayor, por lo que es responsabilidad de la educación inicial y preescolar ofrecer una formación sobre su

uso seguro, adecuado y ético, así como la comprensión progresiva de los límites de la T&I para no afectar su vida y la de los demás. En este sentido la manipulación directa, el armado y desarmado, formas de análisis y la generación de preguntas sobre su funcionamiento, forma, estructura, modos 67 y precios para su generación, así como algunos de sus impactos en, por ejemplo, el aprovechamiento del tiempo libre, el desarrollo de la identidad, resultan imprescindibles siempre que estén en concordancia con el desarrollo de las dimensiones educables de las niñas y niños.

En consecuencia, sugerimos las siguientes competencias y evidencias de aprendizaje para la educación inicial y preescolar en los cuatro componentes estructurales del Área.

MALLA CURRICULAR				
AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO INICIAL Y PREESCOLAR				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo.				
COMPETENCIAS: Diferencio los elementos de la naturaleza de los productos tecnológicos usados por el hombre.				
PERIODO: I				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	CONTENIDOS SUO
-Identifico las propiedades del mundo natural y del mundo artificial. - Diferencio las características de los artefactos analógicos de los artefactos digitales. - Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo	Naturaleza y evolución de la tecnología	Elementos naturales y artificiales	¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Artefactos de made ☐ El Hacha ☐ El Arco ☐ La Lanza ☐ Martillo ☐ Corta uñas ☐ Grapadora ☐ Tijeras ☐ Saca ☐ grapa ☐ Pinzas ☐ La máquina ☐ escribir El ☐ El portátil ☐ Los teléfonos inteligentes
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER			SABER HACER	
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas			Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre en tareas cotidianas.	

MALLA CURRICULAR				
AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO INICIAL Y PREESCOLAR				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo.				
COMPETENCIA: Uso adecuadamente algunos productos tecnológicos dispuestos en mis juegos, en mi entorno familiar y escolar				
PERIODO: II				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	CONTENIDO
• Exploro el uso de artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas. -Utilizo de manera segura algunas herramientas manuales en el desarrollo de mis tareas escolares. • Reconozco los cuidados que debo tener con mi integridad al usar los artefactos analógicos y digitales en mis actividades cotidianas. -Propongo formas de cuidar y proteger la duración de los productos tecnológicos que	Uso y apropiación de la T& I	Elementos naturales y artificiales	¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Artefactos de el re aguj digita la tije la re Corta Perfo Saca Pinz el po El p Los s inteligentes La T

uso en mi casa y en la escuela				
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER			SABER HACER	
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas			Utilizo en forma segura los artefactos creados por el uso de tareas cotidianas.	

MALLA CURRICULAR				
AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO INICIAL Y PREESCOLAR				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo.				
COMPETENCIA: Uso adecuadamente algunos productos tecnológicos dispuestos en mis juegos, en mi entorno familiar y escolar				
PERIODO: III				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	CONTENIDO
-Armo artefactos analógicos siguiendo instrucciones gráficas u orales. • Selecciono aquellos artefactos analógicos y digitales que son más útiles para mis actividades en la casa, en mis juegos y en la escuela. • Diferencio la manera en que ciertos artefactos analógicos y digitales resuelven un mismo problema. • Realizo preguntas sobre algunos artefactos analógicos y digitales presentes en la casa, en mis juegos y en la escuela.	Solución de problemas con T&I	Elementos naturales y artificiales	¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Artefactos de el re aguja digita la tije la re Corta Perfo Saca Pinz el po El p Los i inteligentes La T
INDICADORES DE DESEMPEÑO				

SABER	SABER HACER
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el uso de tareas cotidianas.

MALLA CURRICULAR				
AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO INICIAL Y PREESCOLAR				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo.				
COMPETENCIA: Acepto las orientaciones y límites que mis padres, cuidadores y docentes me establecen sobre el uso seguro de los productos tecnológicos				
PERIODO: IV				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	CONTENIDO
-Represento a través de expresiones artísticas el modo en que los productos tecnológicos afectan a las personas en mi casa y en la escuela. - Participo en diálogos sobre el cuidado que debemos tener en la vida de las personas y las demás especies al usar y desechar artefactos analógicos y digitales. - Sigo las instrucciones establecidas por los adultos para el uso de los artefactos analógicos y digitales.	Tecnología, Informática y Sociedad	Elementos naturales y artificiales	¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	Artefactos de el re aguj digita la tije la re Corta Perfe Saca Pinz el po El p Los inter
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER			SABER HACER	

Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas

Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas cotidianas.

GRADO PRIMERO A TERCERO

Competencias y evidencias de aprendizaje para los grados primero a tercero

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología, Internet y Sociedad
Competencia	Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado.	Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.	Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.	Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen en la vida de las personas y las especies.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	- Identifico artefactos analógicos y digitales que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas. - Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo. - Diferencio los elementos naturales de algunos artefactos analógicos y digitales usados por el hombre a lo largo de la historia. - Reconozco las semejanzas y diferencias entre artefactos analógicos y digitales que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas en las actividades diarias de la casa, el barrio, mi ciudad. - Indico la importancia de algunos artefactos analógicos y digitales para la realización de diversas actividades humanas. - Demuestro las ventajas y desventajas que existen entre artefactos analógicos y digitales, presentes y pasados, que me ayudan a acceder, almacenar y producir información y comunicarme con otras personas.	- Utilizo artefactos analógicos y digitales que facilitan el desarrollo de mis actividades cotidianas. - Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. - Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos artefactos analógicos y digitales de mi entorno. - Analizo los elementos de los artefactos analógicos y digitales para utilizarlos adecuadamente. - Identifico y utilizo símbolos y señales relacionados con la seguridad para el uso de productos tecnológicos. - Identifico materiales case-ros 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.	- Indago cómo están cons-truidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. - Selecciono aquellos artefac-tos analógicos y digitales que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta su uso seguro y restricciones establecidas por instrucciones o adultos. - Comparo longitudes, mag-nitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos. - Ensamblo y desarmo arte-factos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas. - Reflexiono sobre el uso ade-cuado de los artefactos mediante descripciones, dibujos y explicaciones disponibles en manuales de uso. - Identifico secuencias de pasos lógicos en las acti-vidades cotidianas de mi entorno escolar y familiar para introducir las bases del pensamiento algorítmico.	- Manifiesto interés en temas relacionados con la tecnología y la informática a través de preguntas y respuestas en el intercambio de ideas. - Relato cómo mis actividades sobre el medio ambiente afectan a otros y cómo son realizadas por los demás y cómo afectan. - Indago y discuto con otros sobre los impactos que algunos productos tecnológicos tienen en los estilos de vida de las personas y las demás especies. - Identifico algunas consecuencias en el ambiente derivadas del uso de algunos productos tecnológicos analógicos y digitales. - Clasifico el impacto de los desechos tecnológicos y el desperdicio de materiales que tiene en la preservación del medio ambiente. - Esquematizo diversas maneras en que los artefactos analógicos y digitales afectan las condiciones de vida de las personas y otras especies.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- Comparo diversos artefactos analógicos y digitales, pasados y presentes, que contribuyeron en actividades personales y colectivas como la salud, la educación, la comunicación, el trabajo, el comercio, el transporte, el deporte y el ocio.
- Uso diferentes lenguajes para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos analógicos y digitales.
- Reflexiono sobre el resultado de mis actividades tecnológicas mediante descripciones, dibujos, comparaciones, y explicaciones.
- Argumento, desde los saberes tecnológicos e informáticos, la elección de artefactos analógicos o digitales que facilitan la realización de mis actividades cotidianas en la casa, el barrio, la escuela y la ciudad.
- Explico los desarrollos que tendrán los de artefactos analógicos y digitales que facilitan la vida cotidiana de las personas en el futuro.

- Manejo en forma segura los instrumentos, las herramientas y los materiales adecuados, durante procesos de construcción básicos (medir, recortar, ensamblar, digitar, etc.)
- Clasifico diferentes tipos de mensajes y contenidos digitales, según las fuentes de información.
- Empleo criterios para la selección de contenidos, herramientas y dispositivos digitales más apropiados para tareas específicas.
- Comparto, bajo criterios establecidos, ciertos contenidos digitales utilizando diferentes herramientas de comunicación.

- Corrijo errores en secuencias de pasos ordenados aplicando el pensamiento lógico algorítmico.
- Elaboro un algoritmo a partir de la información que percibo de mi entorno representando su funcionamiento a través de una secuencia de pasos ordenados.
- Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
- Comparo, bajo criterios dados, la eficiencia y eficacia de ciertos artefactos analógicos y digitales usados para actividades y tareas en casa y la escuela.

- Comprendo los límites y restricciones que los adultos colocan a ciertos productos tecnológicos como el computador, la televisión, la radio y otros dispositivos tecnológicos empleados para la comunicación.
- Establezco mis propios límites de tiempo para el uso adecuado de artefactos analógicos y digitales.
- Tomo decisiones sobre qué artefactos analógicos y digitales usar para resolver problemas en mi vida y de los demás.

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA **GRADO** 1º A 3º

METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. **al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos**

COMPETENCIA: Explico el modo en que los productos tecnológicos facilitan el desarrollo de las actividades, en el presente y el pasado..

PERIODO: I

ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZA
----------	------------	-----------------	--------------------------

• Identifico artefactos analógicos y digitales que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas. • Comprendo que diversos artefactos analógicos y digitales son extensión de partes de mi cuerpo. • Diferencio los elementos naturales de algunos artefactos analógicos y digitales usados por el hombre a lo largo de la historia. • Reconozco las semejanzas y diferencias entre artefactos analógicos y digitales que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas en las actividades diarias de la casa, el barrio, mi ciudad. • Indico la importancia de algunos artefactos analógicos y digitales para la realización de diversas actividades humanas. • Demuestro las ventajas y desventajas que existen entre artefactos analógicos y digitales, presentes y pasados, que me ayudan a acceder, almacenar y producir información y comunicarme con otras personas. -Comparo diversos artefactos analógicos y digitales, pasados y presentes, que contribuyeron en actividades personales y colectivas como la salud, la educación, la comunicación, el trabajo, el comercio, el transporte, el deporte y el ocio. • Uso diferentes lenguajes para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos analógicos y digitales. • Reflexiono sobre el resultado de mis actividades tecnológicas mediante descripciones, dibujos, comparaciones, y explicaciones	Naturaleza y Evolución de la T &I	Elementos Naturales y Artefactos	¿Cómo herramientas el hombre m ayudado en la tareas cotidianas
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas c		

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 1º A 3º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Uso en forma segura y apropiada productos tecnológicos de mi entorno en el desarrollo de actividades cotidianas.			
PERIODO: II			
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
• Utilizo artefactos analógicos y digitales que facilitan el desarrollo de mis actividades cotidianas. • Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. • Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos artefactos analógicos y digitales de mi entorno. • Analizo los elementos de los artefactos analógicos y digitales para utilizarlos adecuadamente. • Identifico y utilizo símbolos y señales relacionados con la seguridad para el uso de productos tecnológicos. • Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente • Manejo en forma segura los instrumentos, las herramientas y los materiales adecuados, durante procesos de construcción básicos (medir, recortar, ensamblar, digitar, etc.) • Clasifico diferentes tipos de mensajes y contenidos digitales, según las fuentes de información. • Empleo criterios para la selección de contenidos, herramientas y dispositivos digitales más apropiados para tareas específicas. • Comparto, bajo criterios establecidos, ciertos contenidos digitales utilizando diferentes herramientas de comunicación.	Uso y apropiación de la T &I	Materiales, Herramientas Y Productos De Mi Entorno	¿Cómo hago uso efectivo de las herramientas y artefactos creados para satisfacer mis necesidades?
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		

Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas
--	--

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 1º A 3º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Determino las ventajas y desventajas en uso de productos tecnológicos en la solución de problemas de la vida diaria.			
PERIODO: III			
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
- Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. - Selecciono aquellos artefactos analógicos y digitales que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta su uso seguro y restricciones establecidas por instrucciones o adultos. - Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos. - Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas. - Reflexiono sobre el uso adecuado de los artefactos mediante descripciones, dibujos y explicaciones disponibles en manuales de uso. - Identifico secuencias de pasos lógicos en las actividades cotidianas de mi entorno escolar y familiar para introducir las bases del pensamiento algorítmico - Corrijo errores en secuencias de pasos ordenados aplicando el pensamiento lógico algorítmico. - Elaboro un algoritmo a partir de la información que percibo de mi entorno representando su funcionamiento a través de una secuencia de pasos ordenados. - Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. - Comparo, bajo criterios dados, la eficiencia y eficacia de ciertos artefactos analógicos y digitales usados para actividades y tareas en casa y la escuela	Solución de problemas con T &I	Los símbolos y señales	¿Cómo utilizo materiales reciclables para diseñar señales que me ayudan a la escuela?

INDICADORES DE DESEMPEÑO	
SABER	SABER HACER
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 1º A 3º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Reconozco las implicaciones que los productos tecnológicos tienen sobre la vida de las personas y otras especies.			
PERIODO: IV			
ESTANDAR	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología y la informática a través de preguntas e intercambio de ideas. • Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y cómo las realizadas por los demás me afectan. • Indago y discuto con otros sobre los impactos que algunos productos tecnológicos tienen en los estilos de vida de las personas y las demás especies. • Identifico algunas consecuencias en mi salud y el ambiente derivadas del uso de algunos productos tecnológicos analógicos y digitales. • Clasifico el impacto que los desechos tecnológicos y el desperdicio de materiales tiene en la preservación del medio ambiente. • Esquematizo diversas maneras en que los artefactos analógicos y digitales afectan las condiciones de vida de las personas y otras especies. Comprendo los límites y restricciones que los adultos colocan al uso de ciertos productos tecnológicos como el computador, la televisión, la radio y otros dispositivos tecnológicos empleados para la comunicación. • Establezco mis propios límites de tiempo y lugar para el uso adecuado de artefactos analógicos y digitales • Tomo decisiones sobre qué artefactos analógicos y digitales usar para evitar problemas en mi salud o la de los demás	Tecnología, Informática y Sociedad	Manejo Seguro De Herramientas En Mi Hogar	¿Utilizo las para satisfacer necesidades en mi hogar?
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		

Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas

Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas

GRADO CUARTO Y QUINTO

Competencias y evidencias de aprendizaje para los grados cuarto a quinto

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología, Informática y Sociedad
Competencia	Analizo productos tecnológicos, sus procesos de producción, los recursos naturales, saberes y conocimientos involucrados.	Aprovecho las potencialidades de algunos productos tecnológicos en la realización de actividades en diversos contextos	Elaboro representaciones gráficas y digitales, modelos o prototipos de productos tecnológicos que contribuyen a la satisfacción de necesidades y solución de problemas presentes en diversos contextos.	Comprendo situaciones de la vida cotidiana y las que se evidencian en los efectos sociales y ambientales, como resultado de la producción o disposición final de los procesos y artefactos tecnológicos y la información.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	- Establezco la manera en que los conocimientos tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas están presentes en los productos tecnológicos que empleo para el desarrollo de mis actividades en diversos contextos. - Ejemplifico la manera en que distintos productos, invenciones e innovaciones tecnológicas e informáticas contribuyen al desarrollo de mi familia, comunidad, región y país. - Explico los propósitos, relaciones y mutua interdependencia que surgen entre la tecnología, la informática y la ciencia a la hora de diseñar y fabricar un producto tecnológico. - Comparo distintos productos tecnológicos con productos naturales, teniendo en cuenta recursos, procesos y sistemas involucrados en su surgimiento, y la utilidad para las comunidades. - Clasifico los productos tecnológicos a partir de sus propiedades y los beneficios que generan en mi familia, comunidad, región y país.	- Realizó representaciones gráficas (esquemas, dibujos, diagramas, entre otros) que describen el funcionamiento de los productos tecnológicos - Interpreto y aplico las instrucciones de los manuales para la utilización de productos tecnológicos. - Clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función, entre otras. - Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades. - Utilizo de forma segura, herramientas manuales en el proceso de construcción de representaciones gráficas, modelos y maquetas, (medición, trazado, corte, doblado y unión de componentes)	- Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos tecnológicos - Describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de la tecnología y la informática. - Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso tecnológico o riesgos en entornos informáticos y actúo en forma segura frente a ellas o pidiendo apoyo. - Comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas o informáticas sobre un mismo problema. - Selecciono con criterios de funcionalidad, lenguajes de programación que me permitan controlar elementos cotidianos de un entorno digital. - Establezco relaciones entre artefactos, teniendo en cuenta las características de los usuarios (Por ej. tamaño, edad. Aspectos físicos, etc.).	- Identifico algunos servicios y servicios que ofrecen a la comunidad y valoro su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. - Utilizo diferentes medios de información y de comunicación para sustentar mis ideas. - Asocio costumbres culturales con características de la tecnología y con el uso de los artefactos tecnológicos informáticos. - Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para la protección de bienes y servicios de la comunidad. - Participo en discusiones que involucren ideas sobre los posibles impactos relacionados con el uso de artefactos, y productos tecnológicos o informáticos en el entorno y argumento mis planteamientos (celulares, computadores, redes sociales, energía, agricultura, antibióticos, vacunas, etc.).

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los principios tecnológicos e informáticos que sustentan el aprovechamiento de ciertas fuentes y tipos de energía y su transformación en actividades cotidianas • Argumento las relaciones interdependientes entre los componentes tecnológicos e informáticos, que constituyen y hacen posible el funcionamiento de diversos productos tecnológicos de uso diario (por ej: el cepillo dental, los zapatos, la bicicleta, el computador, la memoria usb, el reproductor de DVD) • Explico mediante ejemplos, las funciones, aplicaciones y desarrollos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de actividades diarias como la educación, la comunicación, el comercio. | <ul style="list-style-type: none"> • Construyo contenidos digitales que incorporan elementos multimedia básicos de texto e imagen a partir de información validada • Aprovecho contenidos, herramientas y dispositivos digitales en el desarrollo de estrategias de comunicación para el aprendizaje y desarrollo personal. • Utilizo las funcionalidades, utilidades y características de algunos productos tecnológicos en mis actividades diarias | <ul style="list-style-type: none"> • Estructuro secuencias basadas en un conjunto seleccionado de instrucciones para resolver un reto con o sin aplicación de artefactos electrónicos. • Propongo posibles soluciones a un problema sencillo, indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. • Formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes a nuevos problemas. • Diseño posibles soluciones tecnológicas utilizando maquetas, modelos o programas sencillos de simulación. • Construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros teniendo en cuenta las normas y pautas de seguridad establecidas. | <ul style="list-style-type: none"> • Me involucro en proyectos tecnológicos e informáticos relacionados con el buen uso de recursos naturales, adecuada disposición de los residuos del hogar y el que vivo. • Diferencio los insumos del que fabrica, vende, compra un producto o servicio y me involucro por obtener garantía y calidad. |
|---|---|---|--|

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 4º A 5º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Análisis de productos tecnológicos, sus procesos de producción, los recursos naturales, saberes y conocimientos involucrados..			
PERIODO: I			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
• Establezco la manera en que los conocimientos tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas están presentes en los productos tecnológicos que empleo para el desarrollo de mis actividades en diversos contextos. • Ejemplifico la manera en que distintos productos, invenciones e innovaciones tecnológicas e informáticas contribuyen al desarrollo de mi familia, comunidad, región y país. • Explico los propósitos, relaciones y mutua interdependencia que surgen entre la tecnología, la informática y la ciencia a la hora de diseñar y fabricar un producto tecnológico. • Comparo distintos productos tecnológicos con productos naturales, teniendo en cuenta recursos, procesos y sistemas involucrados en su surgimiento, y la utilidad para las comunidades. • Clasifico los productos tecnológicos a partir de sus propiedades y los beneficios que generan en mi familia, comunidad, región y país. • Reconozco los principios tecnológicos e informáticos que sustentan el aprovechamiento de ciertas fuentes y tipos de energía y su transformación en actividades cotidianas • Argumento las relaciones interdependientes entre los componentes tecnológicos e informáticos, que constituyen y hacen posible el funcionamiento de diversos productos tecnológicos de uso diario (por ej: el cepillo dental, los zapatos, la bicicleta, el computador, la memoria usb, el reproductor de DVD) • Explico mediante ejemplos, las funciones, aplicaciones y desarrollos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de	Naturaleza y Evolución de la T &I	Sistemas y procesos	¿Qué papel juegan en la utilización y el manejo de los artefactos?

INDICADORES DE DESEMPEÑO	
SABER	SABER HACER
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tar

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 4º A 5º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Aprovecho las potencialidades de algunos productos tecnológicos en la realización de actividades en diversos contextos.			
PERIODO: II			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
- Realizó representaciones gráficas (esquemas, dibujos, diagramas, entre otros) que describen el funcionamiento de los productos tecnológicos - Interpreto y aplico las instrucciones de los manuales para la utilización de productos tecnológicos. - Clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función, entre otras. - Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades. Utilizo de forma segura, herramientas manuales en el proceso de construcción de representaciones gráficas, modelos y maquetas, (medición, trazado, corte, doblado y unión de componentes) - Construyo contenidos digitales que incorporan elementos multimedia básicos de texto e imagen a partir de información validada - Aprovecho contenidos, herramientas y dispositivos digitales en el desarrollo de estrategias de comunicación para el aprendizaje y desarrollo personal. - Utilizo las funcionalidades, utilidades y características de algunos productos tecnológicos en mis actividades diarias	Uso y apropiación de la T &I	Productos usados en mi entorno	¿Cómo contribuyen los artefactos a la solución de problemas cotidianos?

INDICADORES DE DESEMPEÑO	
SABER	SABER HACER
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tar

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 4º A 5º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Elaboro representaciones gráficas y digitales, modelos o prototipos de productos tecnológicos que contribuyen a la satisfacción de neces contextos			
PERIODO: III			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZA

• Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos tecnológicos • Describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de la tecnología y la informática. • Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso tecnológico o riesgos en entornos informáticos y actúo en forma segura frente a ellas o pidiendo apoyo. • Comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas o informáticas sobre un mismo problema. • Selecciono con criterios de funcionalidad, lenguajes de programación que me permitan controlar elementos cotidianos de un entorno digital. • Establezco relaciones entre artefactos, teniendo en cuenta las características de los usuarios (Por ej. tamaño, edad. Aspectos físicos, etc • Estructuro secuencias basadas en un conjunto seleccionado de instrucciones para resolver un reto con o sin aplicación de artefactos electrónicos. • Propongo posibles soluciones a un problema sencillo, indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. • Formulo analogías o adaptaciones de soluciones ya existentes a nuevos problemas. • Diseño posibles soluciones tecnológicas utilizando maquetas, modelos o programas sencillos de simulación. • Construyo, adapto y reparo artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros teniendo en cuenta las normas y pautas de seguridad establecidas.	Solución de problemas con T &I	Proceso y elaboración de artefactos	¿ Qué impactos t puede tener a ni ambiental el uso y procesos tecno
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		

Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas

Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 4º A 5º			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Comprendo situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, resultado de la producción, uso o disposición final de la informática.			
PERIODO: IV			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
- Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. - Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. - Asocio costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos tecnológicos o informáticos. - Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad. - Participo en discusiones que involucran ideas sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos o informáticos en mi entorno y argumento mis planteamientos (celulares, computadores, redes sociales, energía, agricultura, antibióticos, vacunas, etc.). - Me involucro en proyectos tecnológicos o informáticos 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.	Tecnología, Informática y Sociedad	Los bienes y servicios de mi localidad	¿Cómo se valoró la calidad de un producto o servicio?
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		

Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas

Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas

GRADO SEXTO

Competencias y evidencias de aprendizaje para los grados sexto a séptimo

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología y su impacto en la sociedad
Competencia	Apropio principios y conceptos de la tecnología y la informática, presentes en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno.	Evalúo con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.	Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.	Evalúo los impactos de la tecnología en la transformación de la sociedad y el medio ambiente.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	- Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad, ubicando y explicando su contexto histórico. - Analizo las razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas, materiales e información, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos, el diseño de sistemas tecnológicos, la implementación de procesos y el desarrollo computacional a lo largo de la historia. - Propongo relaciones entre conceptos de tecnología e informática y factores contextuales que hacen posible los desarrollos tecnológicos a través de la historia. - Represento en estructuras conceptuales los conceptos propios de la tecnología y la informática, que se han empleado en la generación y evolución de productos de la tecnología.	- Aplico normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de productos tecnológicos. - Analizo el impacto de los productos tecnológicos y reflexiono sobre su aporte en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. - Reconozco y uso principios de funcionamiento que sustentan productos de la tecnología. - Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos. - Uso las tecnologías de la información y la comunicación, para procesar información, comunicar ideas creativamente, trabajar colaborativamente y generar representaciones de la realidad en múltiples formatos.	- Identifico problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas o informáticas. - Selecciono alternativas tecnológicas o informáticas apropiadas, para la solución de un problema, teniendo en cuenta criterios como eficiencia, seguridad, consumo, impacto y costo, entre otros. - Identifico la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas. - Utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología o la informática. - Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	- Indago los impactos de la tecnología en la transformación de la sociedad y el medio ambiente, considerando los aspectos positivos y negativos. - Analizo y desvelo los impactos de la tecnología en la transformación de la sociedad y el medio ambiente, considerando los aspectos positivos y negativos. - Participo en actividades de sensibilización sobre el uso responsable de la tecnología y la informática. - Reconozco los impactos de la tecnología en la transformación de la sociedad y el medio ambiente, considerando los aspectos positivos y negativos. - Asumo los impactos de la tecnología en la transformación de la sociedad y el medio ambiente, considerando los aspectos positivos y negativos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	• Reconozco los conceptos y principios de otras disciplinas, que han contribuido a la creación de algunos productos tecnológicos e informáticos actuales. • Explico con ejemplos los sistemas tecnológicos, indicando sus principios, conceptos, componentes y relaciones de causa efecto. • Argumento sobre las transformaciones y utilización de fuentes de energía y redes en la actualidad y su incidencia en los desarrollos tecnológicos futuros. • Expongo puntos de encuentro y desencuentro sobre como los desarrollos tecnológicos, informáticos y las tecnologías de la cuarta revolución industrial transformarán el entorno natural, social y cultural del hombre.	• Construyo contenidos digitales que incluyen recursos de información en diversos formatos (texto, imagen, video, sonido), para diferentes situaciones de la vida cotidiana • Organizo información sobre productos tecnológicos mediante contenidos digitales en diferentes formatos a través de diversos canales de comunicación.	• Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos o informáticos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias o alternativas de solución. • Adapto soluciones tecnológicas o informáticas en diferentes contextos y problemas. • Descompongo un problema en secuencia de pasos proponiendo o desarrollando probables soluciones a los problemas planteados. • Propongo procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos o informáticos. • Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños encaminados a la solución de problemas en mi entorno. • Elaboro algoritmos en un entorno de programación para solucionar problemas que requieren el uso de estructuras básicas de secuenciación, condición o repetición.	
---	--	---	---	--

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 6° y 7°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Apropio principios y conceptos de la tecnología y la informática, presentes en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre tran				
PERIODO: I				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA	
- Propongo relaciones entre conceptos de tecnología e informática y factores contextuales que hacen posible los desarrollos tecnológicos a través de la historia. (6°) - Reconozco los conceptos y principios de otras disciplinas, que han contribuido a la creación de algunos productos tecnológicos e informáticos actuales. (7°)	Naturaleza y Evolución de la T&I	Conceptos básicos de Tecnología	¿Cómo influyen los artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la forma en que usamos herramientas digitales como Windows? ¿De qué manera la relación entre ciencia, técnica e innovación ha permitido transformar nuestras necesidades cotidianas en invenciones tecnológicas que impactan nuestro entorno? ¿De qué manera los inventos trascendentales del siglo XX y XXI han transformado la sociedad en términos	<i>Tecnología</i> • <i>Relación</i> • • • • <i>Conceptos</i> • • • • •

			de comunicación, economía y cultura?	
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			
Identifico artefactos que se utilizan hoy y que no se utilizaban en épocas pasadas	Utilizo en forma segura los artefactos creados por el hombre para el uso de tareas			

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 6° y 7°			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Evalúo con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos			
PERIODO: II			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR
• Uso las tecnologías de la información y la comunicación, para procesar información, comunicar ideas creativamente, trabajar colaborativamente y generar representaciones de la realidad en múltiples formatos. • Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. • Organizo información sobre productos tecnológicos mediante contenidos digitales en diferentes formatos a través de diversos canales de comunicación.	Uso y apropiación de la T&I	Estructura y funcionamiento de los computadores	¿Cómo el internet puede contribuir en mis proyectos académicos y en el desempeño social del estudiante? ¿Cómo crees que el simple hecho de tener correo electrónico y conectado a internet ha cambiado nuestra forma de vivir, considerando que, además de facilitarnos la vida, exponen a riesgos de seguridad y privacidad tecnológica?

INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		
Analizo de forma critica el funcionamiento de productos tecnologicos y uso adecuado.	construyo recursos digitales sobre productos tecnologicos a través dediversos c		

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA **GRADO 6° y 7°**

METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. **al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos**

COMPETENCIA: Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.

PERIODO: III

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
• Analizo el impacto de los artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. • Selecciono alternativas tecnológicas o informáticas apropiadas, para la solución de un problema, teniendo en cuenta criterios como eficiencia, seguridad, consumo, impacto y costo, entre otros(6°) • Propongo procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos o informáticos. (7°)	Solución de problemas con T&I	La tecnología y su relación con otras disciplinas La Internet y los Servicios que presta	¿Cómo las tecnologías han impactado en las diferentes ramas de las ciencias?

INDICADORES DE DESEMPEÑO	
SABER	SABER HACER
Identifico problemas propios del entorno buscando la solución a la necesidad mediante el uso de la tecnología e informática.	Realizo propuestas de solución a problemas propios del entorno mediante el uso de la tecnología e informática que nos ofrece la web .

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 6° y 7°			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Evalúo los impactos que la transformación de los recursos naturales tiene en el bienestar de la sociedad y en el medio ambiente.			
PERIODO: IV			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
- Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos o sistemas tecnológicos o informáticos. - Reconozco los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios tecnológicos o informáticos (como, por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos o la conectividad). - Asumo comportamientos legales y respetuosos relacionados con el uso de los recursos tecnológicos o informáticos. - Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones políticas en el uso y disposición final de productos de las tecnologías	Tecnología, Informática y Sociedad	Fuentes de Energía El reciclaje como empresa productiva.	¿Qué importancia tienen las fuentes de energía en nuestro entorno? ¿Creen ustedes que el aprovechamiento del reciclaje ha sido un buen impacto en el bienestar de la sociedad?
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
SABER	SABER HACER		

Valoro el impacto que tienen los recursos naturales en el bienestar de la sociedad y en el medio ambiente.	Construyo una cartilla digital o manual sobre los recursos naturales como estrategia
--	--

GRADO OCTAVO

Competencias y evidencias de aprendizaje para los grados octavo a noveno

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología, Información y Sociedad
Competencia	Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas	Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.	Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.	Asumo posturas éticas y responsables que restringen, condicionan y/o mitigan causas y efectos culturales, sociales y económicos, actuales y futuros, generados por el diseño y desarrollo de productos tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	• Establezco los impactos que hitos, inventos e innovaciones tecnológicas e informáticas tienen en el desarrollo de saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos actuales y futuros. • Argumento sobre las formas en que la evolución de las disciplinas, contextos, formas de trabajo, procesos y materiales influyeron e influirán en la evolución de la tecnología y la informática. • Comprendo los principios y conocimientos tecnológicos e informáticos que hacen posible el funcionamiento de productos tecnológicos actuales. • Reconstruyo los principios tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas que hacen posible el diseño y funcionamiento de algunos productos tecnológicos presentes y pasados. • Esquematizo diversas interacciones que surgen entre sistemas tecnológicos durante la realización de actividades humanas en diferentes periodos de la historia.	• Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto tecnológico analógico o digital para la solución de una necesidad o problema. • Uso eficientemente herramientas tecnológicas e informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). • Empleo correctamente elementos de protección y aplico normas de seguridad cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo. • Realizo actividades preventivas, frente al correcto funcionamiento de productos tecnológicos.	• Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación. • Establezco para mis diseños aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas. • Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas. • Interpreto ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos, simulaciones o prototipos. • Comparo distintas soluciones tecnológicas o informáticas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	• Mantengo una actitud analítica con relación al uso de productos tecnológicos analógicos digitales contaminantes en su disposición final. • Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales en la vida sostenible y sustentable del planeta. • Tomo decisiones éticas sobre el uso y diseño de productos tecnológicos contemplando diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas. • Argumento la importancia y papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico, informático y social de los países.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

• Hipotetizo diversos casos en que la evolución de los conocimientos y prácticas en otras disciplinas permitirá el desarrollo y optimización de algunas soluciones tecnológicas actuales. • Diferencio saberes de orden científico, artístico y social de conceptos propios de la tecnología y la informática tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación, producción, informática, redes, computación, programación, algoritmos, inteligencia artificial, robótica, biotecnología, aplicaciones, entre otros. • Formulo necesidades de saber y conocimiento tecnológico e informático que son necesarios para el diseño de productos tecnológicos novedosos. • Argumento mediante principios y conocimientos tecnológicos e informáticos las tendencias futuras que pueden tener ciertos productos tecnológicos analógicos, digitales y tecnologías de la cuarta revolución industrial, en la vida cotidiana de mi región, país y el mundo. • Genero relaciones entre saberes y conocimientos tecnológicos informáticos y de otras disciplinas que sustentan el diseño de productos tecnológicos novedosos para mi región, el país o el mundo.	• Represento en gráficas bi-dimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas. • Utilizo herramientas colaborativas (redes sociales, plataformas de aprendizaje, herramientas de trabajo colaborativo, etc.), para el desarrollo de contenidos y recursos digitales trans-media teniendo en cuenta principios estéticos, éticos y legales. • Caracterizo y gestiono programas, plataformas o canales de difusión que pueden ser utilizados para crear una propuesta comunicativa propia que pueda ser aplicada en un contexto escolar, empresarial social u otro. • Experimento con herramientas digitales emergentes que aprovechan las ventajas de la inteligencia artificial, la virtualidad y la computación en la nube. • Represento gráficamente mediante software especializado los sistemas internos de productos tecnológicos contemporáneos (sistema eléctrico, sistema electrónico, sistema mecánico, sistema hidráulico, sistema neumático, software, etc.)	• Detecto fallas o deficiencias en sistemas tecnológicos o informáticos sencillos y propongo soluciones o mejoras. • Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas, justificando los cambios 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. • Construyo prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. • Automatizo información obtenida en contextos de informática, cibernética, robótica o domótica proponiendo una solución concreta a problemas propuestos • Diseño programas digitales que permitan dar solución a los problemas propuestos en contextos de la informática, la cibernética, la robótica o la domótica.	• Juzgo la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales. • Ejerczo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los diversos sistemas tecnológicos. • Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación o desuso acelerado o anticipado obsolescencia programada por dinámicas del consumo y del mercado. • Evalúo, a partir de ejemplos, el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos, sistemas y procesos tecnológicos. • Utilizo responsablemente productos tecnológicos analógicos y digitales, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre la salud, privacidad y seguridad personal y colectiva.
---	---	--	--

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 8° y 9°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas.				
PERIODO: I				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR	
-Establezco los impactos que hitos, inventos e innovaciones tecnológicas e informáticas tienen en el desarrollo de saberes y conocimientos tecnológicos e informáticos actuales y futuros. • Reconstruyo los principios tecnológicos, informáticos y de otras disciplinas que hacen posible el diseño y funcionamiento de algunos productos tecnológicos presentes y pasados. • Esquematizo diversas interacciones que surgen entre sistemas tecnológicos durante la realización de actividades humanas en diferentes periodos de la historia. • Diferencio saberes de orden científico, artístico y social de conceptos propios de la tecnología y la informática tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación, producción, informática, redes, computación, programación, algoritmos, inteligencia artificial, robótica, biotecnología, aplicaciones, entre otros.	Naturaleza y Evolución de la T&I	avances tecnologicos Manejo de escalas	¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre? ¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando los instrumentos	Avanc Efecto agricu en el t Las TI Herram Servicio (corre Wiki) Uso d la esca tipos c cuesti uso de escalin de un

			tecnologicos?	
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER		SABER HACER		
Establezco relaciones entre los diferentes avances tecnologicos endiferentes disciplinasdel saber.		Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar inform		

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 8° y 9°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.				
PERIODO: II				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR	

- Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto tecnológico analógico o digital para la solución de una necesidad o problema. - Uso eficientemente herramientas tecnológicas e informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). - Empleo correctamente elementos de protección y aplico normas de seguridad cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo. - Realizo actividades preventivas, frente al correcto funcionamiento de productos tecnológicos. - Utilizo herramientas colaborativas (redes sociales, plataformas de aprendizaje, herramientas de trabajo colaborativo, etc.), para el desarrollo de contenidos y recursos digitales transmedia teniendo en cuenta principios estéticos, éticos y legales. - Caracterizo y gestiono programas, plataformas o canales de difusión que pueden ser utilizados para crear una propuesta comunicativa propia que pueda ser aplicada en un contexto escolar, empresarial social u otro.	Uso y apropiación de la T&I	La Energía Electricidad	¿Qué importancia tiene las fuentes de energía en nuestro entorno.? ¿Cómo los circuitos eléctricos han permitido el funcionamiento de algunos electrodomésticos de nuestra vida	Conceptos de energía, energías renovables, Clases de fuentes de energía, Uso de herramientas tecnológicas, la electricidad, Corrientes magnéticas, intensidades de energía, Qué partes de un circuito eléctrico mixto, Uso de circuitos electrónicos, Mediciones eléctricas, público, https://
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			
Identifico la importancia que tiene las fuentes de energía en nuestro entorno y los productos tecnológicos.	Construyo maquetas con materiales del medio para representar fuentes de energía y circuitos eléctricos.			

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 8° y 9°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.				
PERIODO: III				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR	
• Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas. • Construyo prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. • Automatizo información obtenida en contextos de informática,	Solución de problemas con T&I	máquinas y mecanismos	¿qué importancia tienen los Mecanismos y las máquinas?	Concepción de mecanismos Concepto de Maquinaria Maquinaria compuesta Uso de la tecnología https://ia.com/20Y%

cibernética, robótica o domótica proponiendo una solución concreta a problemas propuestos		Metodología de solución de problemas	¿Cuáles son los pasos para solucionar un problema?	Metodología de solución de problemas
• Diseño programas digitales que permitan dar solución a los problemas propuestos en contextos de la informática, la cibernética, la robótica o la				
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			
Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar			

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 8° y 9°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Asumo posturas éticas y responsables que restringen, condicionan y/o mitigan las causas y efectos culturales, sociales y económicos, actual por el diseño y desarrollo de productos tecnológicos				
PERIODO: IV				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADOR	

• Argumento la importancia y papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico, informático y social de los países. • Juzgo la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales. • Ejercicio mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los diversos sistemas tecnológicos. • Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación o desuso acelerado o anticipado por obsolescencia programada o por dinámicas del consumo y del mercado.	Tecnología, Informática y Sociedad	Informática hardware Software Robotica Y realidad aumentada	¿Qué importancia tiene el hardware y el software como herramienta en los procesos de aprendizaje? ¿Qué importancia tiene la robotica en nuestra vida cotidiana?	Conceptos de Estructura General de Software y Tipos Definición según Impa educac indust y imp Conc y su i dsicipi Uso c en di Cons analó robot con n
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			
Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar			

GRADO DECIMO- ONCE

Competencias y evidencias de aprendizaje para los grados décimo y once

Componente	Naturaleza y Evolución de la T&I	Uso y apropiación de la T&I	Solución de problemas con T&I	Tecnología, Informática y Sociedad
COMPETENCIA	Construyo conocimientos y saberes de base tecnológica e informática para la toma de decisiones en el desarrollo de productos tecnológicos	Genero propuestas innovadoras para el uso y aprovechamiento de productos tecnológicos	Propongo innovaciones tecnológicas e informáticas para la solución de problemas dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales	Actúo críticamente y de forma argumentada frente a las implicaciones éticas, sociales y ambientales del desarrollo, implementación, uso y disposición final de los productos tecnológicos
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	- Sistematizo la evolución tecnológica e informática y la manera cómo incidieron en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. - Argumento a partir de saberes y conocimientos de base tecnológica e informática cómo la evolución de la T&I y sus manifestaciones influyeron e influirán en el desarrollo de las sociedades y las culturas. - Comparo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia e innovación tecnológica e informática en la solución de problemas y necesidades en mi región y otros contextos en términos de los nuevos saberes y conocimientos que estos producen. - Evalúo las maneras en que los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación producen nuevos saberes y conocimientos relacionados con las expresiones de la	- Utilizo elementos de protección, y aplico normas seguridad industrial y de trabajo, para desarrollar modelos, maquetas, prototipos u otros productos tecnológicos. - Realizo montajes de productos tecnológicos analógicos y/o digitales usando como guías manuales, instrucciones, diagramas y esquemas. - Utilizo adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas. - Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento correctivo en productos tecnológicos analógicos y digitales utilizados en la vida diaria.	- Reconozco la pertinencia y uso de las licencias de artefactos tecnológicos analógicos y digitales, plataformas y los derechos de autor morales y patrimoniales. - Identifico condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica o del campo de la informática verificando su cumplimiento en diversos contextos. - Aplico aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socioeconómico al momento de solucionar problemas con tecnología o informática. - Represento ideas sobre diseños, innovaciones tecnológicas o informáticas mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas, computación en la nube o tecnologías de la cuarta revolución industrial.	- Participo en deliberaciones argumentadas relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas e informáticas en diversos campos. - Argumento a favor y en contra sobre el impacto que los desarrollos tecnológicos e informáticos tienen en la sociedad, el medio ambiente y las personas. - Evalúo los problemas que afectan directamente a mi comunidad como consecuencia del desarrollo, implementación o retiro de bienes y servicios tecnológicos e informáticos. - Juzgo las implicaciones que la protección a la propiedad intelectual tiene sobre el desarrollo y uso de diversas manifestaciones tecnológicas en el mundo. - Debato en mi comunidad sobre el impacto que tendrán en el futuro la implementación prospectiva o desarrollo de las manifestaciones tecnológicas o informáticas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN FRANCISCO DE ASÍS – CHINU - CÓRDOBA

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

	• Planifico y diseño prototipos que representen realidades tecnológicas e informáticas posibles y futuras en distintos escenarios relacionados con las diversas formas de pensar la T&I. • Ideo a partir de saberes de base tecnológica e informática metodologías de diseño y planeación para la concepción de propuestas contextualizadas en T&I. • Prospecto la incidencia del conocimiento tecnológico e informático en desarrollos de los productos y sistemas T&I futuros. • Sustento mis propuestas de desarrollo tecnológico e informático mediante saberes de base tecnológica.	• Construyo colaborativamente proyectos tecnológicos e informáticos haciendo uso de las tecnologías analógicas y digitales existentes. • Creo mensajes con contenidos y recursos digitales transmedia propios para publicar en espacios de difusión, evidenciando un enfoque productivo, de marca personal o social, teniendo en cuenta principios éticos, estéticos y legales. • Diseño nuevos escenarios de uso, adaptación o transformación de tecnologías emergentes y componentes de hardware y software, en contextos específicos de mi entorno, que favorezcan la vida, la productividad o el bienestar. • Prospecto la utilidad, funcionalidad y estructura de las tecnologías de la cuarta revolución industrial.	• Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema de la tecnología o la informática, explicando su origen, ventajas y dificultades. • Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño de solución a un problema tecnológico o informático. • Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos e informáticos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas. • Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, argumentando los criterios y la ponderación de los factores utilizados. • Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	• Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones que los productos tecnológicos analógicos y digitales tendrán sobre los contextos sociales y ambientales. • Propongo acciones ético-políticas encaminadas a buscar soluciones sostenibles a problemas tecnológicos o informáticos dentro un contexto participativo. • Fomento desde mis reflexiones y acciones la constitución de una cultura informática basada en equidad, respetuosa, inclusiva y no discriminatoria. • Evalúo críticamente el significado, origen, intereses, códigos e intencionalidades de un mensaje y de sus contenidos más allá de su apariencia. • Participo en deliberaciones sobre las implicaciones de las tecnologías digitales: autogestión, la construcción de identidad propia, su impacto en la relación con los sentimientos y las emociones de las personas. • Construyo críticamente protocolos de seguridad para el uso ético de los productos tecnológicos para evitar riesgos personales y de información en la red.
--	---	---	---	--

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 10° y 11°			
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos			
COMPETENCIA: Construyo conocimientos y saberes de base tecnológica e informática para la toma de decisiones en el desarrollo de productos tecnológicos			
PERIODO: I			
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADORA
-Sistematizo la evolución tecnológica e informática y la manera cómo incidieron en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. • Evalúo las maneras en que los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación producen nuevos saberes y conocimientos relacionados con las expresiones de la tecnología y la informática actual. • Planifico y diseño prototipos que representen realidades tecnológicas e informáticas posibles y futuras en distintos escenarios relacionados con las diversas formas de pensar la T&I. • Ideo a partir de saberes de base tecnológica e informática metodologías de diseño y planeación para la concepción de propuestas contextualizadas en T&I. • Prospecto la incidencia del conocimiento tecnológico e informático en desarrollos de los productos y sistemas T&I futuros. • Sustento mis propuestas de desarrollo tecnológico e informático mediante saberes de base tecnológica.	Naturaleza y Evolución de la T&I	La Robotica Manejo de tablas de datos	¿cómo ha contribuido la robotica en las diferentes áreas del saber? ¿Qué importancia tienen las tablas de datos en el manejo de la información?

INDICADORES DE DESEMPEÑO	
SABER	SABER HACER
Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 10° y 11°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Genero propuestas innovadoras para el uso y aprovechamiento de productos tecnológicos				
PERIODO: II				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZAD	
-Utilizo adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas. • Construyo colaborativa- mente proyectos tecno- lógicos e informáticos haciendo uso de las tecno- logías analógicas y digitales existentes. • Creo mensajes con conte- nidos y recursos digitales transmediapropios para publicar en espacios de di- fusión, evidenciando un en- foque productivo, de marca personal o social, teniendo en cuenta principios éticos, estéticos y legales. • Diseño nuevos escenarios de uso, adaptación o trans- formación de tecnologías emergentes y componen- tes de hardware y software, en contextos específicos de mi entorno, que favorezcan la vida, la productividad o el bienestar. • Prospecto la utilidad, fun- cionalidad y estructura de las tecnologías de la cuarta revolución industrial. • Uso eficientemente herramientas tecnológicas e informáticas en el	Uso y apropiación de la T&I	Tablas de datos Fundamentos de algoritmos	¿Qué impacto tiene los algortimo en la resolución de problemas?	-¿ Qu -Cons -Anal -Repr difere Uso crear respe Produ archiv conte Metod de pro Defin algori flujo Psein

				Guía
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER		SABER HACER		
Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.		Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y repre		

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 10° y 11°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.				
PERIODO: III				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADO	
- Reconozco que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación. - Establezco para mis diseños aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas. - Interpreto ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos, simulaciones o prototipos. - Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas, justificando los cambios 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 programas digitales que permitan dar solución a los problemas propuestos en contextos de la informática, la cibernética, la	Solución de problemas con T&I	Programación en bloques La transversalidad en otras disciplinas	¿Qué importancia tiene la programación en bloques para desarrollar el pensamiento lógico? ¿Como la ciencia, tecnología y sociedad contribuye el desarrollo de la humanidad?	Pensamiento lógico habilidad de pensamiento La habilidad de análisis

robótica o la domótica.				Uso d interp Ecuac excel Dibuj en el Const en po
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			
Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y repre			

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 10° y 11°				
METAS CALIDAD DEL GRADO: Desarrollar el 100% de los temas propuestos en el periodo. al finalizar los contenidos temáticos de las unidades de los periodos				
COMPETENCIA: Actúo críticamente y de forma argumentada frente a las implicaciones éticas, sociales y ambientales del desarrollo, implementación, uso y disposición final de los p				
PERIODO: IV				
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	COMPONENTE	NUCLEO TEMATICO	PREGUNTA PROBLEMATIZADO	
• Participo en deliberaciones argumentadas relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas e informáticas en diversos campos. • Argumento a favor y en contra sobre el impacto que los desarrollos tecnológicos e informáticos tienen en la sociedad, el medio ambiente y las personas. • Evalúo los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia del desarrollo, implementación o retiro de bienes y servicios tecnológicos e informáticos. • Juzgo las implicaciones que la protección a la propiedad intelectual tiene sobre el desarrollo y uso de diversas manifestaciones tecnológicas en el mundo. • Debato en mi comunidad sobre el impacto que tendrán en el futuro la implementación prospectiva o en desarrollo de las manifestaciones tecnológicas o informáticas.	Tecnología, Informática y Sociedad	El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico	¿Cómo el razonamiento transversal contribuye en el pensamiento lógico?	Elabo Imple Pse Imple Scr Uso La re Los de del Desa Real aes Entre pol Indu
INDICADORES DE DESEMPEÑO				
SABER	SABER HACER			

Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y repre
---	--



5. INTEGRACIÓN CURRICULAR

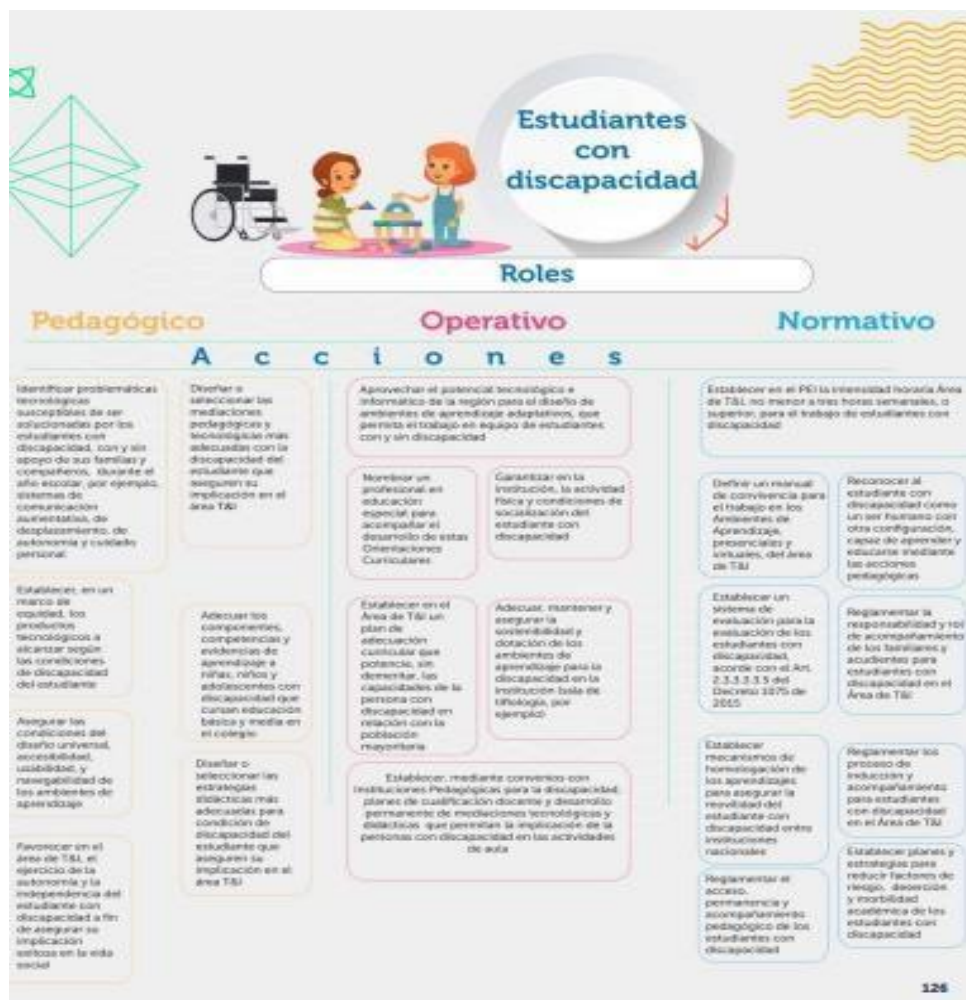
La transversalización de los conocimientos, tal como lo plantea Cardona (2012) a través de los proyectos pedagógicos posibilita la integración de los saberes rompiendo las fronteras tradicionales de las disciplinas y campos del saber, y ayudando en la construcción por parte de los alumnos de una visión holística, compleja, integradora y funcional de los sistemas conceptuales que convergen en la escuela. Los proyectos, cátedras y temas de enseñanza obligatoria – componente número cinco dentro de la malla curricular para cada área-, como ejes complementarios para la formación de los educandos y el desarrollo de competencias ciudadanas, laborales y socio-científicas deben propender por la transversalidad del saber y la interrelación con los tópicos programáticos de las áreas obligatorias y fundamentales. Para su ejecución, se determinarán las estrategias de acuerdo con el proyecto educativo institucional, los recursos con que se cuenta en la institución y la realidad del contexto educativo. Algunas de las técnicas para su elaboración pueden ser la metodología tradicional de proyectos, los proyectos de aula, las unidades didácticas y las secuencias didácticas, entre otras, en función de los objetivos y las estrategias de integración que se hayan planteado en cada caso.

6. ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Con el fin de asegurar la implicación social e igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, y de los demás colombianos, de modo que puedan participar de todos los beneficios sociales y culturales que la tecnología y la informática generan, los Establecimientos Educativos que atienden niñas, niños o adolescentes con discapacidad mediante diversas formas de inclusión e integración,



deben considerar las siguientes recomendaciones para implementar el Área de Tecnología e Informática



Por consiguiente la educación inclusiva es un enfoque que busca garantizar el derecho a la educación de calidad, a la igualdad de oportunidades y a la participación de todos los niños, jóvenes y adultos de una comunidad, sin ningún tipo de discriminación e independientemente de su origen o de su condición personal o

social. Parte de la premisa de que todas las personas, sin

importar su condición particular o su potencial, pueden aprender en un entorno que brinde



experiencias de aprendizaje significativas. Para ello, los sistemas educativos y las instituciones educativas

Tienen que orientar desde su proyecto educativo institucional (PEI) procesos de enseñanza aprendizaje exitosos para todos los estudiantes, dando respuesta a las necesidades individuales y a los diferentes niveles de competencia de cada estudiante y no solo a los que presentan una condición de discapacidad.

La educación inclusiva no separa los grupos poblacionales, sino que en el aula de clase regular se aplican los principios del diseño universal para elaborar materiales y recursos didácticos adaptados y matizados para los estudiantes que ostenten alguna necesidad educativa especial, incluso, aquellos estudiantes que pertenecen a distintos grupos poblacionales. Adicional a lo establecido en la Ley General de Educación y en el Decreto 1860 de 1994, las siguientes normas aportan un marco legal:

EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA EDUCACIÓN FORMAL: ORIENTACIONES BÁSICAS

- Ley estatutaria 1618 de 2013.
- Ley 1346 de 2009. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.

- Decreto 366 de 2009. Organización de servicios de apoyo pedagógico.
- Resolución 2565 de 2003. Parámetros y criterios para la prestación de servicios educativos a la población con necesidades educativas especiales.



- Ley 982 de 2008. Equiparamiento de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y otras disposiciones.

Actividades De Superación

Realizar actividades pedagógicas encaminadas a desarrollar el análisis Construir problemas cotidianos tendientes a mejorar aspectos esenciales del proceso cognoscitivo

Realizar actividades de refuerzo

Dialogar con los padres y /o acudientes para indicar la metodología empleada, las fortalezas y debilidades encontradas en el alumno, con el fin de solicitar el debido acompañamiento



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- + COMPENDIO. Normas de INCONTEC. Tesis y otros trabajos de Grado.2011.
- + Díaz Fernández, Georgina: Las tecnologías informáticas como recurso didáctico en la escuela. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. Cuba. En CD Evento Didáctica de las Ciencias 2008.
- + Pardo Alonso, EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA INTERDISCIPLINAR ENTRE INFORMÁTICA.
.Universidad de Cantabria. Facultad de Informática [Publicación electrónica] 2010,
- + Ministerio de Educación Nacional. Orientaciones generales para la educación en tecnología, Serie Guías No. 30, Bogotá, 2008
- + Ministerio de Educación Nacional, Vasco, Carlos Eduardo. Introducción a los estándares básicos de calidad para la educación, 2006.
- + Ministerio de Educación Nacional. Orientaciones curriculares para el área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media. Bogotá, Colombia, Julio – 2022. ISBN: 978-958-785-381-0
- + <http://www.eduteka.org/modulos>
- + <http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-160915>

archivo_pdf.pdf

 Pardo Alonso, EXPERIENCIAS DE ENSEÑANZA
INTERDISCIPLINAR ENTRE INFORMÁTICA. .
[publicación electrónico] 2010,