PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA

IDENTIFICACIÓN			
ÁREA	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA		
JEFE DE AREA	AYLEEN ÚSUGA CARRASCAL		
DOCENTES	ASIGNATURA	CURSOS	IHS
Gloria Mirelli Cardona Arenas	Tecnología e Informática	Transición 1	2
Norma Albany Naranjo Arenas	Tecnología e Informática	Transición 2	2
Daniela Muñoz Restrepo	Tecnología e Informática	Transición 3	2
Karina Cecilia Villanueva Valdez	Tecnología e Informática	Transición 4	2
Jair Alfredo Aguas Díaz	Tecnología e Informática	1°1	2
Leonor Amparo Ortiz Arenas	Tecnología e Informática	1°2	2
Alexandra Urrego Ortiz	Tecnología e Informática	1°3	2
Beatriz Eugenia Marín Montoya	Tecnología e Informática	1°4	2
Olga Lucia Ochoa Duque	Tecnología e Informática	2°1	2
Juliana González Escobar	Tecnología e Informática	2°2	2
Alejandra María Gallego Múnera	Tecnología e Informática	2°3	2
Paula Andrea Agudelo Guzmán	Tecnología e Informática	2°4	2
Isabel Cristina Puerta Henao	Tecnología e Informática	3°1	2
Nelsy Leonor Chavarría Muñoz	Tecnología e Informática	3°2	2
Margarita María Muñoz Valencia	Tecnología e Informática	3°3	2
Miryam del Socorro Monsalve Pulgarín	Tecnología e Informática	3°4	2
Catalina María Adarve Bustamante	Tecnología e Informática	4°1	2
John Darío Mesa Gallego	Tecnología e Informática	4°2	2
Martha Lucia Gutiérrez Yepes	Tecnología e Informática	4°3	2
Vanessa Pérez Bravo	Tecnología e Informática	4°4	2
Pablo Enrique Macías Solano	Tecnología e Informática	5°1- 5°2 5°3-5°4	2
Cristian Leonardo Rivera Serna	Tecnología e Informática	6°1	2
William David Álvarez Castañeda	Tecnología e Informática	6°2- 6°3 6°4-6°5	2
David Andrés García Monsalve	Tecnología e Informática	7°2-7°3-7°4	2
Ayleen Úsuga Carrascal		7°1 8°1,8°2,8°3, 8°4,9°1 9°2,9°3, 10°1,10°2, 10°3,11°1, 11°2	2

2. JUSTIFICACIÓN

El avance que han tenido las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en las dos últimas décadas ha provocado cambios significativos en la vida de los seres humanos. Todos los campos laborales y científicos se han beneficiado del desarrollo que ha tenido la computación y las telecomunicaciones, a tal punto que se ha convertido en algo necesario de aprender a utilizar para nuestras vidas. La Institución Educativa Fundadores no es ajena a esta necesidad, sobre todo teniendo en cuenta que la Ley General de Educación establece como área obligatoria la Tecnología e Informática Por lo tanto, se decide adoptar el presente Plan de Estudio del área de Informática para ser desarrollado a lo largo del año escolar en cada uno de los grados de Preescolar, Educación Básica Primaria, Educación Básica Secundaria y Educación Media.

Es fundamental destacar los considerables esfuerzos que la Institución ha realizado, aprovechando los recursos recibidos a través del Fondo de Equidad y Proyectos (FEP), para mejorar las instalaciones de las salas de Informática. Estas mejoras se han llevado a cabo mediante el uso de recursos propios de la Institución y donaciones recibidas de diferentes entidades, especialmente orientadas hacia la implementación para la Media Técnica en Diseño Gráfico.

Por lo que es importante aprovechar al máximo estos espacios de aprendizaje que beneficiarán al estudiante y a la comunidad educativa. La Institución ha optado por ofrecer Media Técnica en Diseño gráfico en las aulas de informática, lo cual justifica aún más la necesidad de desarrollar el Plan de estudio del área de informática desde primero (1°), de tal manera que los estudiantes al llegar al grado décimo (10º), puedan manejar conceptos y habilidades que les permita alcanzar grandes logros en esta modalidad, con la que se pretende desarrollar en ellos competencias laborales para que puedan desenvolverse en el mundo productivo o seguir una carrera profesional de manera exitosa. Los objetivos del área en la institución educativa fundadores están fuertemente comprometidos en el uso y articulación de los lineamientos propuestos por la educación STEM+H que forman parte de un proyecto de ciudad.

3. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

En relación al desempeño de los estudiantes en el área de Tecnología e Informática, hasta la fecha no contamos con evidencia derivada de pruebas internas o externas específicamente diseñadas para este propósito. Sin embargo, podemos basarnos en observaciones realizadas por los estudiantes al llegar al grado 6º y a la media técnica.

Se observa en los estudiantes al llegar al grado sexto una falta de conocimientos teóricos como prácticos en el uso del computador, el manejo de conceptos claros de tecnología e informática y la comprensión lectora.
Esto, a su vez, dificulta la implementación efectiva de los planes de estudio diseñados para este nivel.

Asimismo, al iniciar la media técnica, se han identificado debilidades en el ejecución de actividades que se espera que los estudiantes dominen. Se ha planteado que una de las causas subyacentes de este bajo rendimiento podría ser la falta de conceptos matemáticos y creativos, así como la ausencia de un proyecto de vida que motive su aprendizaje. La falta de recursos tecnológicos suficientes en las salas de sistemas de la institución para realizar prácticas adecuadas, así como la carencia de computadores por parte de los estudiantes en sus casas, también se han identificado como obstáculos significativos para la práctica en el uso del computador.

También se ha podido observar la dificultad que se presenta por parte de los docentes ya que en algunos casos no tienen manejo de la temática o no dan las temáticas correspondientes para las clases del área. Por lo tanto, se requiere que:

- La institución realice dotación de equipos en buen estado en las salas de sistemas.
- Se asignen docentes en cada sede que respondan por el desarrollo de los programas del área.
- Los docentes asignados se preparen para desarrollar las clases del área.
- Se haga un seguimiento permanente sobre el desarrollo de los planes de área de cada curso.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA

Ofrecer una seria formación en el área de Informática que capacite al estudiante para analizar, interpretar y aplicar conocimientos informáticos en la solución de problemas, en el ámbito escolar, familiar, social, laboral y en la vida cotidiana; conocer la evolución de las diferentes herramientas tecnológicas y su impacto social, ambiental y económico en la construcción de las diferentes comunidades a través de la historia, de forma que le permita seguir desarrollándose intelectualmente a través de los estudios superiores por los que se incline y a entender la importancia de la adaptabilidad al uso de nuevas tecnologías.

Grado Primero

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
- Fomentar gradualmente los procesos de pensamiento de los niños y niñas a través de actividades relacionadas con los sistemas de información.

Grado Segundo

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

Grado Tercero

- Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

Grado Cuarto

- Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Reconocer características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y utilizarlos en forma segura.
- Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Identificar y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.

Grado Quinto

- Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura.
- Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Identifico y menciono situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.

Grado Sexto

- Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.
- Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.

- Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas en diferentes contextos.
- Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

Grado Séptimo

- Reconocer principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.
- Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.
- Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.
- Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

Grado Octavo

- Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
- Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
- Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
- Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

Grado Noveno

- Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
- Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
- Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
- Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable

Grado Décimo

- Analizar y valorar críticamente los componentes y la evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.
- Tener en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno.
- Resolver problemas tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.
- Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive y actuar responsablemente.

Grado Undécimo

- Analizar y valorar críticamente los componentes y la evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.
- Tener en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno.
- Resolver problemas tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.
- Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive y actuar responsablemente.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE EDUCACIÓN BÁSICA PARA EL ÁREA
Ley 115 de febrero 8 de 1994

Objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Primaria

Artículo 21. Son objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria:

b) El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico;

g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;

ñ) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

Objetivos Específicos de la Educación Básica en el Ciclo de Secundaria

Artículo 22. Son objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria:

f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;

g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;

n) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo,

Objetivos Específicos de la Educación Media Académica

Artículo 30. Son objetivos específicos de la educación media académica:

a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;

d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento, de acuerdo con las potencialidades e intereses;

f) El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;

Objetivos Del Área En La Institución Educativa Fundadores

- Comprender y distinguir de manera clara los conceptos básicos de la tecnología e informática, su objetivo, su función y aplicabilidad.
- Identificar y analizar las tecnologías que tienen un impacto positivo en la sociedad y benefician a la humanidad.
- Reconocer y comparar las tecnologías presentes en diferentes contextos, como en el ámbito escolar, comunitario, urbano y nacional, en relación con otras tecnologías.
- Evaluar el impacto de la tecnología en el medio ambiente.
- Investigar y comprender la evolución de las herramientas tecnológicas desde la aparición del hombre.

- Analizar las implicaciones del mal uso de la tecnología y la informática.
- Familiarizarse con el funcionamiento del computador, sus partes y aplicaciones para hacer uso eficiente del mismo en el desarrollo de habilidades y competencias mediante actividades pedagógicas.
- Adquirir conocimientos sobre las funciones básicas del Sistema Operativo Windows para su manejo eficiente y la organización de la información.
- Explorar y dominar las herramientas de Ofimática, sus aplicaciones e implementarlas en el desarrollo de las diversas actividades planteadas en las unidades temáticas.
- Conocer las diferentes herramientas de diseño y vídeo como la Suite de Adobe, Movie Maker, CANVA, entre otras… para la creación y edición de imágenes, audio y video.
- Explorar plataformas LMS como Schoology, Moodle, ATutor ó Sakai, comprendiendo sus características, aplicaciones y reconocerlas como espacios de aprendizaje online.
- Conocer las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC para hacer uso eficiente de ellas en la realización de diversas actividades.
- Aprender el buen uso del internet, sus servicios y aplicaciones para la búsqueda y el manejo de la información, como el almacenamiento en la nube.
- Familiarizarse con las normas de netiqueta para mantener un comportamiento adecuado en entornos virtuales y de trabajo en línea.
- Explorar las diferentes redes sociales, comprendiendo sus ventajas y desventajas en términos de comunicación e interacción social
- Crear y usar de manera correcta, el correo electrónico y algunas redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram.
- Hacer uso pedagógico de las redes sociales para el manejo de información y presentación de diversas actividades pedagógicas: *la sexualidad responsable*, *la problemática por el consumo de drogas, el surgimiento de nuevas tecnologías*, *entre otras*.
- Estimular la creatividad, la comunicación, el razonamiento visual, las habilidades artísticas y su integración con las demás áreas del conocimiento.
- Promover el aprendizaje a través de actividades creativas relacionadas con la realización de algunos artefactos como cometas, permitiendo el

análisis (funcionamiento, peso y masa, longitud) y la creatividad para su elaboración.

- Despertar el interés en el estudiante en el conocimiento de las tecnologías actuales y las tendencias futuras.
- Estimular la capacidad innovadora de los estudiantes para brindar posibles soluciones tecnológicas a situaciones de su entorno mediante las aplicaciones de las tecnologías actuales y futuras, que ayuden al desarrollo de la sociedad en el siglo XXI.
- Comprender la influencia de la informática en el campo laboral, social, económico, educativo, la cotidianidad, entre otros.
- Adquirir conocimientos básicos de las teorías de programación de un ordenador.

Objetivos De La Media Técnica En Concordancia Con Los Programas De Las Entidades Articuladoras

Técnico Laboral en Diseño y Arte Gráfico

- Coordinar los procesos de producción audiovisual de acuerdo con los parámetros técnicos y el medio de salida
- Preparar a los estudiantes para un sector productivo específico, donde puedan aportar a la ciudad y a la transformación efectiva de la comunidad o iniciarlos en un camino hacia la educación superior.

Técnico Laboral en Soporte y Mantenimiento de Internet de las cosas (OIT) (Clasificación Nacional de Ocupaciones - CON)

- Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
- Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.

Técnico Laboral en Soporte y Mantenimiento y Visualización de Bases de Datos (Clasificación Nacional de Ocupaciones - CON)

- Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.

5. MARCO LEGAL

- Ley 115 de 1994.
- Decreto 1860.
- Lineamientos curriculares MEN 1998.
- Serie documento estándares básicos de competencias.
- Serie documentos DBA derechos básicos de aprendizajes del MEN 2015.
- Decreto nacional 1075 de 2015.
- Decreto 1290.

6. LINEAMIENTOS CURRICULARES

Por su naturaleza, el área de Tecnología e Informática es transversal, y por ello se convierte en un elemento de apoyo para otras áreas y proyectos de enseñanza obligatoria. Además, de facilitar la sistematización de los procesos desarrollados apoya acciones mediante actividades y procesos de articulación, como:

Emprendimiento: Como asignatura, la tecnología está ligada a procesos de emprendimiento desde la identificación de ideas innovadoras y creativas, la elaboración de planes de negocios, la divulgación de soluciones tecnológicas (productos o servicios) que se proponen como alternativas de solución a problemas del entorno, ya sea en medios físicos o virtuales, hasta los elementos financieros del proceso productivo.

La articulación del mundo académico con el productivo se puede apoyar desde gestión de la información en sitios web, conferencias virtuales o presenciales con empresarios locales expertos y vinculación con incubadoras de empresas, hasta visitas empresariales o estatales.

Otras áreas del conocimiento. En este sentido se convierte en un recurso pedagógico de fácil acceso y actualizado, a la vez en un eje transformador de ambientes de aprendizaje recreativos para los estudiantes. Las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC permiten fortalecer el trabajo colaborativo y las demás metodologías que se utilicen en estas áreas. Por ejemplo:

- En **matemáticas**, se hace énfasis especial por la integración que se puede dar en torno al pensamiento computacional, desde la lógica en general, la lógica matemática particular, que permite fortalecer desde la primera infancia el desarrollo del pensamiento lógico.

- En el área de **humanidades** (español e idioma extranjero), la construcción colaborativa de textos mediante *blogs, redes sociales*, etc., genera sinergias entre los estudiantes y establece criterios de publicación que permiten mejorar la calidad de los escritos.

  Las herramientas de diseño (videos, imágenes, audio, animaciones) apoyan el desarrollo y fortalecimiento de habilidades comunicativas básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

  El uso de recursos online para una segunda lengua como el inglés con diversos niveles permiten el fortalecimiento de esta.

- En **ciencias sociales**, mediante aplicaciones online para la creación de líneas de tiempo o software para vista de mapas, vistas espaciales, vistas 3D, visitas virtuales a otros países y museos, permiten a los estudiantes ubicarse en el contexto social, cultural y físico representando esa interacción en la web y, a su vez, con su entorno.

- En **ciencias naturales**, el conocimiento de especies y contextos naturales, la exploración de otros recursos y la experimentación a partir de laboratorios virtuales, es una realidad que se puede vivir en las aulas a partir de las TIC y de microscopios virtuales que permiten la interacción de los estudiantes con la naturaleza. La exploración del cuerpo humano en 3D facilita el conocimiento interior de su cuerpo y las simulaciones se pueden generar a partir de ese reconocimiento.

Integración con proyectos obligatorios. Los proyectos se ven enriquecidos por acciones y recursos desde el área de tecnología e informática así:

- **Emprendimiento y Educación Financiera:** Uso pedagógico del Periódico Escolar para la difusión de información Institucional como proyectos, eventos de interés, etc., con el propósito de mantener informada a la comunidad educativa.

- **Educación en Tránsito y Seguridad Vial:**
  - Interpretación de señales, símbolos viales y mapas que ayuden a implementar acciones de manera adecuada a la movilidad vial.
  - Construir e interpretar mapas utilizando herramientas digitales de geo-referenciación.
  - Diseño de propuestas innovadoras que apoyen el desarrollo tecnológico en temas de movilidad.
  - Realización de campañas mediáticas sobre inteligencia vial.

- **Democracia y Afrocolombianidad:**
  - Diseño, creación e implementación de software para la elección de los representantes al gobierno escolar y elaboración de encuestas en línea para recoger el sentir de la comunidad.
  - Espacios virtuales (foros, videoconferencias, webinar, etc.) para la comunicación e interacción con todos los miembros de la comunidad en diversos temas como: *la divulgación de campañas en torno a la convivencia escolar, conversatorios de reconocimiento cultural y patrimonial…*
  - Los proyectos colaborativos son una estrategia que permite apoyar las actividades de etno-educación con las posibilidades de interculturalidad, globalización en un marco de respeto y tolerancia, mediados por las TIC.

- **Prevención y Atención de Desastres:**
  - Campañas de prevención y cuidado del ambiente a partir de producciones mediáticas de los estudiantes.
  - Espacios virtuales (foros, videoconferencias, webinar, etc.,) para la divulgación en diversos temas como: *el cuidado y preservación del medio ambiente, evacuación ante un sismo, la implementación de medidas de seguridad y principios de protección de elementos tecnológicos, disponibles en la institución educativa y la comunidad*…
  - Participación en proyectos colaborativos en otros contextos a nivel local, nacional o internacional que permitan solucionar en conjunto problemas del ambiente.
  - Creación, diseño y construcción de artefactos tecnológicos que generen y estimulen la preservación del medio ambiente.

- **Educación Sexual:**
  - Analizar productos tecnológicos que tienen impacto en la vida sexual, ventajas y desventajas, en concordancia con el proyecto de Familia y Cátedra de la paz.
  - Espacios virtuales (foros, videoconferencias, webinar, etc.) para la comunicación e interacción con todos los miembros de la comunidad en diversos temas como: *planificación familiar, pornografía infantil y online, uso adecuado del Internet, la seguridad informática…*

- Espacios virtuales (foros, videoconferencias, webinar, etc.) para brindar asesoría pedagógica y sicológica a la comunidad educativa con el apoyo de las profesionales de Entorno Protector.

- **Prevención de la Drogadicción y Tiempo libre:**
  - Diseño y creación de implementos deportivos con materiales renovables.
  - Espacios virtuales (foros, videoconferencias, webinar, etc.) para la formación en diversos temas como: *Mente y cuerpo sano mediante el deporte, creando proyecto de vida, eventos deportivos y recreativos institucionales y locales*, *torneos y competencias deportivas (futbol – ajedrez*…), *aprovechamiento del tiempo libre…*

7. PERSPECTIVAS DESDE EL MODELO PEDAGÓGICO

PARÁMETROS	¿CÓMO?
AMBIENTES DE APRENDIZAJES	Trabajo en equipo: búsqueda colectiva que permita la indagación y discusión constructiva en los temas investigados mediante el trabajo por proyectos, los espacios de socialización, la exposición y los juegos cooperativos. Estos facilitan el aprendizaje colaborativo, el desarrollo de nuevas habilidades o competencias ciudadanas, comunicativas, digitales entre otras.
METODOLOGÍA	La metodología utilizada está basada en teoría, práctica, investigación, el trabajo colaborativo y el trabajo por proyectos. Cada actividad realizada debe llevar a los estudiantes a situaciones que produzcan indagación, innovación, visión prospectiva y fomenten su espíritu investigativo para generar nuevo conocimiento desde el aula para sus vidas, donde la prioridad no solo sea la ciencia, sino también el desarrollo humano y social, para ajustarse a las demandas del mercado actual. STEM+H.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	1. Actividades de grupo e investigativas: • Formular concepto. • Detectar conocimientos previos. • Definir concepto con fines aclaratorios y para formar competencias.

	• Cuestionarios. • Hacer uso de las herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC. • Evaluación del aprendizaje 2. Actividades lúdicas o diferentes: • Presentación de la actividad. • Detectar conocimientos previos. • Formar competencias (actividad). • Evaluación del aprendizaje. 3. Actividades simples o comunes: • Teoría. • Práctica. • Socialización. • Evaluación del aprendizaje.
RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO	En la relación que es de enseñanza y aprendizaje, es importante el conocimiento que tenga el docente al abordar los temas, pero esto no debe ser definitivo. El estudiante debe ser un agente activo en el aprendizaje, donde se establezca un modelo horizontal de aprendizaje que propicie el intercambio del conocimiento y la construcción del mismo.
RECURSOS Y HERRAMIENTAS	El área de Tecnología e Informática, por su naturaleza, ha de apoyarse en recursos tecnológicos e informáticos que ofrecen unas condiciones especiales para el aprendizaje, tales como: ● **Audio**: favorece la recepción de mensajes, la interlocución y permite establecer relaciones entre lo que se escucha con sus conocimientos previos. ● **Imagen**: permite captar la atención, ubicarse en un contexto, facilita la interpretación de mensajes, la representación gráfica y el aprendizaje visual. ● **Juegos educativos**: facilitan trabajar en un contexto real, se fortalecen habilidades sociales, ayudan a asumir diferentes roles con responsabilidad, imaginación y creatividad.

	● **Sistemas tutoriales:** guían el aprendizaje de algún recurso o herramienta específico, con diferentes niveles de complejidad. ● **Sistemas de ejercitación y práctica**: posibilitan las prácticas de un aprendizaje y su transferencia a otros contextos. ● **Herramientas de productividad**: agilizan los procesos de clasificación, análisis, producción y representación de información y apoya la transversalización del área. ● **Espacios virtuales**: fortalecen competencias comunicativas y facilitan el intercambio de ideas, recursos multimediales, hipermediales y experiencias. ● **Web 2.0:** apoya procesos de interacción cultural y social, la creación de redes y proyectos colaborativos, las discusiones sincrónicas y asincrónicas. ● **Trabajo de campo**: facilita el análisis de situaciones sociales y naturales, fortalece la exploración y el descubrimiento en contexto, la invenciones e innovaciones, la posibilidad de proponer, diseñar, construir, reparar y evaluar soluciones para su entorno, ● **Ferias de la ciencia, la innovación y la tecnología**: estimulan el desarrollo de proyectos, la creatividad, la imaginación y la sistematización de procesos. ● **Proyectos colaborativos**: re-significan el aprendizaje a partir de interrogantes o problemas, de conocimiento del contexto, la confrontación con situaciones reales, la distribución de roles y tareas, la producción conjunta y la interacción en el marco del respeto y la tolerancia. ● **Equipos y herramientas:** hay otros recursos que se utilizan como apoyo en el área, estos son: computadoras, tablets, celulares, video beam, unidades de almacenamiento externas, internet, grabadoras, televisores, tableros digitales, servidores, herramientas manuales y mecánicas y equipos de seguridad.

	● **Aula taller de tecnología:** en este ambiente de aprendizaje especializado se pueden desarrollar diferentes actividades propuestas para el área. ● **Grupo de apoyo**: se sugiere crear un grupo de apoyo con estudiantes destacados en el área de tecnología e informática que colabore con los docentes en el uso de los recursos tecnológicos.
EVALUACIÓN	Partiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas. ● **Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.** Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas. ● **Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.** Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia. ● **Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.** Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia. ● **Gestión de la información.** Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de

sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.

- **Cultura digital.** Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento y aplicación de normas de referenciación.
- **Participación social.** Pertenencia y cohesión con el grupo de trabajo, participación en la creación colaborativa de proyectos tecnológicos, respeto a sus compañeros y sus ideas, identificación con el rol que debe asumir, tolerancia, liderazgo, aplicación de normas de netiqueta, uso seguro de redes informáticas e interés.

Estas estrategias se ven fortalecidas por procesos de retroalimentación, autoevaluación, coevaluación y otras como las siguientes:

1. **Técnicas de observación.** Permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.

   Instrumentos a través de los cuales se obtendrá la información:
   - Guía de observación.
   - Registro anecdótico.
   - Diario de clase.
   - Diario de trabajo.
   - Escala de actitudes.

2. **Técnicas de desempeño.** Son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación. Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores

	puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias. Instrumentos a través de los cuales se obtendrá la información: • Organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Cuadros comparativos. • Desarrollo de proyectos. • Portafolios de evidencias. • Rúbrica. • Lista de cotejo. 3. **Técnicas de interrogatorio.** Es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos. Instrumentos a través de los cuales se obtendrá la información: • Pruebas tipo SABER. • Ensayos.
PERFIL ACTITUDINAL DESDE EL SER Y EL CONVIVIR	El estudiante es el eje, favoreciendo el autoaprendizaje. Se trabaja en equipo y de manera incluyente, promueve estrategias novedosas de evaluación y permiten la participación de agentes externos al aula. Muestra respeto y tolerancia con el docente y sus compañeros en el desarrollo de las clases y actividades.

8. MALLA CURRICULAR

GRADO: PRIMERO	**IHS:** 2		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** JAIR ALFREDO DÍAZ AGUAS LEONOR ORTÍZ ARENAS ALEXANDRA URREGO ORTÌZ BEATRIZ EUGENIA MARIN MONTOYA		**GRUPOS:** 1º1 1°2 1°3 1°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?*	*¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?*	*¿Cómo utilizo materiales para construir herramientas o artefactos que me ayudan a realizar las tareas cotidianas?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Identifico herramientas tecnológicas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
	Identificación de herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de	Manipulación segura de instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y	Selección de artefactos tecnológicos de uso cotidiano e identifica en ellos restricciones y

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	transformación de materiales, gestión de información y comunicación. Utilización de artefactos para desarrollar proyectos que facilitan las actividades y satisfacen necesidades cotidianas. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos. Planteamiento de un artefacto tecnológico partiendo de las necesidades actuales de tu grupo social más cercano, en este caso tu familia. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	condiciones de manejo. Identificación de materiales caseros en desuso para construir objetos que benefician su entorno. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **fichas didácticas**: *Normas de comportamiento en la sala de cómputo*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **cuento**: *Los valores que motivan el trabajo en grupo*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuentos, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **manualidad**: *Los artefactos tecnológicos del hogar*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de artefactos, selección y búsqueda de materiales, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación**		

- Elaboración de **fichas didácticas**: *El computador y sus partes*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **apareamiento**: *Las partes del computador*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de cuales partes conoce del computador.
  - Elaboración de **fichas didácticas**: *Las herramientas tecnológicas de uso cotidiano*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Propuesta de **diseño**: Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo y aplicación de color a formas, búsqueda de información en Internet.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - **Jugando**: *Juegos interactivos*: Explicación verbal y/o escita, definición de parámetros para el juego, búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Socialización de la **propuesta de investigación:** *Proyecto – Feria de Ciencias*: Explicación verbal y/o escrita, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.

INSTANCIAS VERIFICADORAS	**Fichas didácticas** - Cartulina: Normas de comportamiento en la sala de cómputo. **Cuento** - Cuaderno: Los valores que motivan el trabajo en grupo.	**Fichas didácticas** - Cartulina: El computador y sus partes. **Apareamiento** - Cuaderno: Las partes del computador.	**Propuesta de diseño** - Paint: Diseño básico de artefacto tecnológico. **Fichas didácticas** - Cartulina: Los periféricos del computador y sus funciones.

	Manualidad: *Cuento* – Cuaderno: Los artefactos tecnológicos del hogar. **Formato**: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias	**Fichas didácticas** - Cartulina: Las herramientas tecnológicas de uso cotidiano. **Informe de investigación**: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.	Juegos interactivos - Online. **Socialización del proyecto** - Exposición: Feria de Ciencias.
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	**Nivelación:** Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos. Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.		
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.		
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información.		

	• Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**	
CÓDIGO: GA-Pl-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: SEGUNDO	**IHS:** 2	
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** OLGA LUCÌA OCHOA DUQUE JULIANA GONZALEZ ESCOBAR ALEJANDRA GALLEGO MÙNERA PAULA ANDREA AGUDELO GUZMÀN	**GRUPOS:** 2º1 2°2 2°3 2°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿De qué están hechas las cosas?*	*¿Cómo han cambiado las herramientas y artefactos a través de la historia?*	*¿Cómo ha influido la naturaleza en la creación de artefactos y herramientas?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Indago cómo están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Indago cómo están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Exploración de algún artefacto de su entorno para identificar sus materiales de construcción y funcionalidad. Reconocimiento del avance tecnológico a través de los productos naturales de la región.	Exploración de algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. Establecimiento de relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de diferentes objetos de su entorno.	Revisión de artefactos para detectar fallas y posibilidades de innovación. Identificación de herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de transformación de materiales, gestión de información y comunicación.

	Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **fichas didácticas**: *Normas de comportamiento en la sala de cómputo y manejo del computador*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **línea de tiempo**: *La historia de la Tecnología*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de líneas de tiempo, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **consulta**: *Materiales para elaborar un artefacto tecnológico*. Explicación verbal y/o escrita, socialización y actividad grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **fichas didácticas**: *Windows*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **cuadro comparativo**: *Ventajas y desventajas de la tecnología*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas sobre las ventajas y desventajas de la tecnología. - Elaboración de **collage**: *Artefactos tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de collage, búsqueda y selección de imágenes, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la		

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

● Múltiples Formas de Representación
- Elaboración de fichas didácticas: Herramientas tecnológicas innovadoras y su utilidad. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, actividad práctica y grupal.
● Múltiples Formas de Acción y Expresión
- Resolución de sopa de letras: Herramientas tecnológicas. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de las herramientas tecnológicas, identificación de términos, actividad práctica y grupal.
- Elaboración de manualidades: Herramienta tecnológica del entorno. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, selección y búsqueda de materiales, imágenes, actividad práctica y grupal.
● Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto Feria de Ciencias: Explicación verbal y/o escrita, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>Fichas didácticas - Cartulina: Normas de comportamiento en la sala de cómputo y manejo adecuado del computador.

Línea de tiempo – Hoja de block: La historia de la Tecnología.

Consulta - Cuaderno: Materiales para elaborar un artefacto tecnológico.

Formato: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.</td><td>Cuadro comparativo – Hoja de block: Ventajas y desventajas de la tecnología.

Ficha didáctica - Cartulina: Conociendo a Windows

Collage - Cartulina: Artefactos tecnológicos.

Informe de investigación: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.</td><td>Sopa de letras - Copia: Herramientas tecnológicas

Dibujo y manualidad: Herramienta tecnológica del entorno.

Fichas didácticas - Cartulina: Herramientas tecnológicas innovadoras y su utilidad.

Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.

Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las</td></tr>
</table>

	debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-Pl-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: TERCERO	**IHS:** 2	
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** ISABEL CRISTINA PUERTA HENAO NELSY LEONOR CHAVARRIA MARGARITA MARIA MUÑOZ VALENCIA MIRYAM DEL SOCORRO MONSALVE PULGARÌN	**GRUPOS:** 3º1 3°2 3°3 3°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo mejoro un artefacto o herramienta a partir de su evolución?*	*¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas?*	*¿Cómo construyo artefactos que ayuden a satisfacer las necesidades de mi entorno, preservando el ambiente?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte). Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.

DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **manualidad**: *El teclado*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, búsqueda y selección de material, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **línea de tiempo**: *Herramienta informática y su evolución*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de líneas de tiempo, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **decálogo**: *Normas de seguridad en el manejo de artefactos eléctricos*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de decálogos, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **dibujos**: *Proceso de fabricación de un artefacto tecnológico del hogar*. Explicación verbal y/o escrita del paso a paso, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Resolución de **sopa de letras**: *Avances tecnológicos.* Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los avances tecnológicos, identificación de términos, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **apareamiento**: *Herramientas de Word*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de apareamientos, realización de preguntas sobre el conocimiento de la herramienta Ofimática. - Transcripción de **cuento**: *Escrito en Word*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet y actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

● Múltiples Formas de Representación
- Elaboración de dibujo: Propuesta de innovación del artefacto tecnológico. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo, herramientas (figuras geométricas), vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

● Múltiples Formas de Acción y Expresión
- Elaboración de consultas: Innovaciones tecnológicas. Explicación verbal y/o escrita, búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- Elaboración de manualidades: Propuesta de innovación de un artefacto tecnológico. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, búsqueda y selección de material, actividad práctica y grupal.

● Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal y/o escrita, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>Línea de tiempo – Hoja de block: Herramienta informática y su evolución.

Decálogo – Hoja de block: Normas de seguridad en el manejo de artefactos eléctricos.

Manualidad: El teclado.

Formato: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias</td><td>Sopa de letras - Copia: Avances tecnológicos.

Dibujo – Hoja de block: Proceso de fabricación de un artefacto tecnológico del hogar.

Apareamiento - Cuaderno: Herramientas de Word.

Cuento - Word: Escrito en Word.

Informe de investigación: Avance del proyecto – Feria de Ciencias</td><td>Manualidad: Propuesta de innovación de un artefacto tecnológico.

Dibujo - Paint: Propuesta de innovación del artefacto tecnológico.

Consulta – Internet: Innovaciones tecnológicas.

Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.

Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.</td></tr>
</table>

SUPERACIÓN	**Apoyo:** Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: CUARTO	**IHS:** 2	
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** CATALINA MA. ADARVE BUSTAMANTE JOHN DARÍO MESA GALLEGO MARTHA LUCIA GUTIERREZ VANESSA PÈREZ BRAVO	**GRUPOS:** 4º1 4°2 4°3 4°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Qué papel juegan los instructivos en la utilización y el manejo de los artefactos?*	*¿Cómo contribuyen los artefactos a la solución de problemas cotidianos?*	*¿Qué incidencia tiene el diseño de un prototipo o proceso en la solución de problemas?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un problema. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información. Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Diferenciación entre productos tecnológicos de productos naturales e identifica las dificultades y los riesgos asociados a su uso. Ilustración mediante ejemplos de la diferencia entre un artefacto y un proceso de transformación en producto o servicio. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	Descripción y clasificación de artefactos existentes para determinar el problema o la necesidad que resuelve. Proposición de proyectos tecnológicos que solucionen problemas de su entorno. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	Identificación de artefactos tecnológicos utilizados en su entorno para reconocer y garantizar su calidad. Reflexión sobre el impacto de los medios informáticos y el aporte a la sociedad. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **manualidad**: *El computador y sus periféricos*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, búsqueda y selección de material, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **cuadro sinóptico**: *Los productos tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuadros sinópticos, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **cartel**: *Proceso de fabricación de un artefacto tecnológico del entorno*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, ejemplos de carteles, búsqueda y selección de información e imágenes y materiales, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *Impacto de la tecnología en el entorno*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la		

herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Resolución de **crucigrama**: *Aprendiendo sobre Word.* Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los avances tecnológicos, identificación de términos, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **consulta**: *La Internet y su impacto en la vida actual*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Elaboración de **afiche**: *Los medios informáticos*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a diapositiva (diseño, texto, imágenes) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información e imágenes en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **presentación**: *Artefacto tecnológico y sus características de calidad al momento de comprarlo.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a diapositiva (diseño, texto, imágenes) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información e imágenes en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Grabación de **vídeo**: *La tecnología en el entorno*. Explicación verbal y/o escrita, redacción del guión, ejemplos de vídeos, paso a paso de la herramienta de grabación en el celular, videos de YouTube, búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Socialización de la **propuesta de investigación:** *Proyecto – Feria de Ciencias*: Explicación verbal y/o escrita, elaboración de carteleras,

	maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.		
INSTANCIAS VERIFICADORAS	**Cuadro sinóptico** – Hoja de block: Los productos tecnológicos. **Manualidad**: El computador y sus periféricos. **Cartel** - Cartulina: Proceso de fabricación de un artefacto tecnológico del entorno. **Formato**: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias	**Brochure / Folleto / Plegable** - Word: Impacto de la tecnología en el entorno. **Consulta** - Word: La internet y su impacto en la vida actual. **Crucigrama** - Copia: Aprendiendo sobre Word. **Informe de investigación**: Avance del proyecto – Feria de Ciencias	**Presentación** - PowerPoint: Artefacto tecnológico y sus características de calidad al momento de comprarlo. **Afiche** - PowerPoint: Los medios informáticos. **Vídeo** - Celular: La tecnología en el entorno. **Socialización del proyecto**: Feria de Ciencias
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	**Nivelación:** Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos. Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.		
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras.		

	• Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: QUINTO	**IHS:** 2	
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** MARIA ELSY GARCIA TILANO PABLO ENRIQUE MACIAS SOLANO LILIANA GUTIERREZ TOVAR YENI SULAY GARCÍA GARCÍA	**GRUPOS:** 5º1 5°2 5°3 5°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?*	*¿Cómo se valora la calidad de un producto, bien o servicio?*	*¿Cómo solucionar un problema?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman. Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en diversos contextos sociales, económicos y culturales. Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. Propongo varias soluciones frente a un problema, indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Argumentación sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento para predecir sus avances. Razonamiento sobre la incidencia de los avances tecnológicos generados por la transformación y uso de artefactos en el desarrollo social de las comunidades.	Reconocimiento de los criterios de calidad, cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir. Valoración de la calidad de un producto, bien o servicio a través de la indagación en Internet. Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y	Identificación de instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país. Planteamiento de soluciones a problemas que atañen al desarrollo comunitario, aplicando estadísticas en Excel. Participación en equipos de trabajo

	Participación en equipos de trabajo asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.	asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético y responsable de los artefactos y herramientas tecnológicas.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **cartelera**: *Normas de comportamiento de la sala de computo*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración, ejemplos de carteleras, redacción de normas, búsqueda y selección de materiales e imágenes, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **documento**: *Relación entre ciencia y tecnología y el nivel de desarrollo de un país*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **consulta**: *Herramientas de Windows*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **cartel**: *Importancia de la calidad de un producto*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de carteles, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a diapositiva (diseño, texto, imágenes) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información e imágenes en Internet, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **consulta**: *Características de calidad de un producto*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de		

	ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. - Creación de **tabla**: *Artefactos tecnológicos del entorno (casa, colegio y barrio).* Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los avances tecnológicos e identificación de algunos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de tablas e información (texto e imágenes), actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 3** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **afiche**: *La innovación tecnológica*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a diapositiva (diseño, texto, imágenes) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información e imágenes en Internet, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *Innovaciones tecnológicas en Colombia*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. - Creación de **tabla**: *Solución tecnológica del entorno (casa, colegio y barrio).* Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los avances tecnológicos e identificación de algunos, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a diapositiva (diseño, texto, imágenes) e inserción de tablas e información (texto e imágenes), actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Socialización de la **propuesta de investigación:** *Proyecto – Feria de Ciencias*: Explicación verbal y/o escrita, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.		
INSTANCIAS VERIFICADORAS	**Escrito** - Word: Relación entre ciencia y tecnología y el nivel de desarrollo de un país.	**Consulta** - Word: Características de calidad de un producto.	**Afiche** - PowerPoint: La innovación tecnológica.

	Cartelera - Cartulina: Normas de comportamiento de la sala de computo. **Consulta** - Word: Herramientas de Windows. **Formato**: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.	**Cartel** - PowerPoint: Importancia de la calidad en un producto. **Tabla** - Word: Artefactos tecnológicos del entorno (casa, colegio y barrio). **Informe de investigación**: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.	**Brochure** / **Folleto** / Plegable - Word: Innovaciones tecnológicas en Colombia. **Tabla** - PowerPoint: Solución tecnológica del entorno (casa, colegio y barrio). **Socialización del proyecto** - Exposición: Feria de Ciencias.
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	**Nivelación:** Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos. Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.		
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres.		

	• Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: SEXTO	**IHS:** 2	
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** CRISTIAN L. RIVERA SERNA WILLIAM DAVID ÁLVAREZ CASTAÑEDA	**GRUPOS:** 6º1 6°2, 6°3 y 6°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo han contribuido las técnicas, los procesos, las herramientas y los materiales en la fabricación de artefactos tecnológicos, a través de la historia?*	*¿Cómo identificar las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos?*	*¿Cómo argumento los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Analizo y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia. Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte). Utilizo las TIC para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación. Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Razonamiento sobre la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas. Reconocimiento efectivo sobre el papel del	Explicación de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos. Planteamiento de soluciones tecnológicas a	Argumentación de los principios científicos y técnicos para determinar el funcionamiento de un artefacto o producto. Manipulación de artefactos y proposición de

	desarrollo tecnológico en la historia de la humanidad a través de aprendizajes relacionados con las TIC. Participación en los procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	problemas del entorno para caracterizar en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo. Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.	mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación. Propongo procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos o informáticos.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Resolución de **sopa de letras**: *Aprendiendo sobre tecnología*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los términos tecnológicos, actividad práctica e individual. - Elaboración de **cuadro sinóptico**: *El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuadros sinópticos, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. - Resolución de **crucigrama**: *La computadora y sus partes*. Explicación verbal y/o escrita, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación**	

- Diseño de un **sistema tecnológico**: *Diseño de mi Dron*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su elaboración (propuesta innovadora), actividad práctica e individual.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Participación en **mesa redonda**: *Sistemas tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de cuales conoce en su entorno más cercano, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **análisis**: *Impacto de la tecnología en mi entorno*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **consulta**: *Los drones y sus aplicaciones*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos de YouTube, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Dibujando un **sistema tecnológico**: *Prototipo de mi Dron*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de sistemas tecnológicos, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo y aplicación de color a formas, búsqueda de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **cuadro comparativo**: *Proceso y sistema*. Explicación verbal y/o escrita, definición de parámetros para la comparación, ejemplos de cuadros comparativos, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **afiche**: *Sistemas tecnológicos "El Dron"*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
  - Elaboración de **consulta**: *La creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes),

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
• Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>• Conducta de entrada - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
• Correo electrónico – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
• Sopa de letras - DOC: Aprendiendo sobre tecnología.
• Brochure - DOC: El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
• Crucigrama - Copia: La computadora y sus partes.
• Formato - DOC: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.</td><td>• Mesa redonda: Sistemas Tecnológicos.
• Análisis - DOC: Impacto de la tecnología en mi entorno.
• Consulta - DOC: Los drones y sus aplicaciones.
• Sistema tecnológico - Paint: “Diseño de mi Dron”.
• Informe de investigación - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.</td><td>• Cuadro comparativo - DOC: Proceso y Sistema.
• Consulta - DOC: La creación y el desarrollo de artefactos, procesos y ST.
• Afiche - DOC: Sistemas tecnológicos “El Dron”.
• Sistema Tecnológico - Paint: “Prototipo de mi Dron”.
• Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.
Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos:
• Afiches, Collage y Grafitis.
• Análisis de información: gráficos, videos, películas…
• Brochure (Folleto).</td></tr>
</table>

	• Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: SÉPTIMO	**IHS:** 2		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** AYLEEN USUGA CARRASCAL DAVID ANDRES GARCIA MONSALVE		**GRUPOS:** 7º1 7°2, 7°3 y 7°4
PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?*	*¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento?*	*¿Cómo diseñó e implementó innovaciones tecnológicas haciendo uso de herramientas y equipos?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico. Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto. Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas. Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Identificación de innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto. Planteamiento de innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno. Aplico normas de seguridad que se deben	Explicación de los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto. Reconocimiento de productos tecnológicos de su entorno cotidiano y utilización en forma segura y apropiada.	Explicación de la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones. Utilización de herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta

	tener en cuenta para el uso de productos tecnológicos.	Explico con ejemplos los sistemas tecnológicos, indicando sus principios, conceptos, componentes y relaciones causa-efecto.	las restricciones y especificaciones planteadas. Participación en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos analógicos y digitales.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Resolución de **cuadro comparativo**: *Invento*, *Descubrimiento e Innovación*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuadros comparativos, definición de parámetros para la comparación, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes) y búsqueda y selección de información e imágenes en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **consulta***: Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *La innovación tecnológica en mi barrio*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación**		

- Diseño de **collage**: *Conservación de los recursos naturales*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de collage, búsqueda y selección de materiales, actividad práctica e individual.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Participación en **mesa redonda**: *Artefactos tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de cuales conoce en su entorno más cercano, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **consulta**: *Propuestas innovadoras más recientes*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *Innovaciones tecnológicas en mi entorno*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.

- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Dibujando una **innovación tecnológica**: *Propuesta de innovación.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de algunas innovaciones tecnológicas, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo, aplicación de color a formas, búsqueda de información en Internet, actividad práctica e individual.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **afiche**: *Las innovaciones tecnológicas*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, búsqueda y selección de información en Internet, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **decálogo**: *Medidas preventivas para el manejo de artefactos eléctricos en el hogar*. Explicación verbal y/o escrita, imágenes de ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">
- Elaboración de ensayo: La innovación tecnológica en el desarrollo de mi entorno. Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
• Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.
</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>
• Conducta de entrada - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
• Correo electrónico – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
• Cuadro comparativo - DOC: Invento, Descubrimiento e Innovación.
• Consulta - DOC: Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
• Brochure - DOC: La innovación tecnológica en mi barrio.
• Formato - DOC: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.
</td><td>
• Mesa redonda: Artefactos Tecnológicos.
• Consulta – DOC: Propuestas innovadoras más recientes.
• Collage - PPT: Conservación de los recursos naturales.
• Brochure - DOC: Innovaciones tecnológicas en mi entorno.
• Informe de investigación - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.
</td><td>
• Afiche - PPT: Las innovaciones tecnológicas.
• Decálogo de la Seguridad - PPT: Medidas preventivas para el manejo de artefactos eléctricos en el hogar.
• Ensayo - DOC: La innovación tecnológica en el desarrollo de mi entorno.
• Diseño Básico - Paint: Innovación tecnológica.
• Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.
Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos:
• Afiches, Collage y Grafitis.
• Análisis de información: gráficos, videos, películas…</td></tr>
</table>

	• Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: OCTAVO	**IHS:** 2		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** AYLEEN USUGA CARRASCAL		**GRUPOS:** 8º1, 8°2, 8°3 y 8°4
PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿ De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre?*	*¿ Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos?*	*¿ Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Explico, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico. Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Considero aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Sustento con argumentos la selección y utilización de un producto tecnológico, analógico o digital para la solución de una necesidad o problemática. Mantengo una actitud analítica con relación al uso de productos tecnológicos, analógicos y	Uso eficientemente herramientas tecnológicas e informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas. Empleo correctamente elementos de protección y aplico normas de seguridad cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las	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 mercado. Realizo actividades preventivas frente al

	digitales contaminantes y su disposición final. Utilización de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.	diferentes actividades que realizo. Interpreto ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos mediante el uso de registro, textos diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos, simulaciones o prototipos.	correcto funcionamiento de productos tecnológicos. Detecto fallas o deficiencias en sistemas tecnológicos o informáticos sencillos y propongo soluciones de mejora.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Resolución de **sopa de letras**: *Conociendo las TIC*. Explicación verbal y/o escrita, realización de preguntas partiendo de los términos tecnológicos, actividad práctica e individual. - Elaboración de **consulta***: La influencia de las TIC en la sociedad.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. - Elaboración de **investigación**: *La transformación de mi entorno mediante de las TIC*. Explicación verbal y/o escrita, principios básicos de investigación, ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación** - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *El desarrollo tecnológico en mi entorno*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure,		

paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **cuadro comparativo**: *Invento e Innovación*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuadros comparativos, definición de parámetros para la comparación, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes) y búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual.
  - Elaboración de **mapa mental**: *Causas y efectos del desarrollo tecnológico en la sociedad actual*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de mapas mentales, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Diseño de **collage**: *Artefactos tecnológicos en el hogar*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de collage, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **línea de tiempo**: *10 grandes artefactos y su evolución.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de líneas de tiempo, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **decálogo**: *Medidas preventivas para el manejo de artefactos eléctricos en el hogar*. Explicación verbal y/o escrita, imágenes de ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **vídeo**: *Innovaciones tecnológicas que ayudan a mejorar la calidad de vida*. Explicación verbal y/o escrita, redacción de guión y ejemplos de vídeos, paso a paso de la herramienta de grabación del celular, selección de App para edición, videos de YouTube, búsqueda

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
• Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>• Conducta de entrada - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
• Correo electrónico – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
• Sopa de letras - DOC: Conociendo las TIC.
• Consulta - DOC: La influencia de las TIC en la sociedad.
• Investigación - DOC: Transformación de mi entorno mediante las TIC.
• Formato - DOC: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.</td><td>• Cuadro comparativo - DOC: Invento e Innovación.
• Mapa Mental - PPT: Causas y efectos del desarrollo tecnológico en la sociedad actual.
• Brochure - DOC: El desarrollo tecnológico en mi entorno.
• Informe de investigación - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.</td><td>• Collage - PPT: Artefactos tecnológicos en el hogar.
• Línea de tiempo – PPT: 10 grandes artefactos y su evolución.
• Decálogo de la Seguridad - PPT: Medidas preventivas para el manejo de artefactos eléctricos en el hogar.
• Vídeo – Celular: Innovaciones que ayudan a mejorar la calidad de vida.
• Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.
Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos:
• Afiches, Collage y Grafitis.
• Análisis de información: gráficos, videos, películas…
• Brochure (Folleto).
• Consultas e investigaciones.</td></tr>
</table>

	• Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-Pl-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: NOVENO	**IHS:** 2		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** AYLEEN USUGA CARRASCAL		**GRUPOS:** 9º1, 9°2, 9°3 y 9°4

PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo solucionar problemas de mi entorno utilizando la tecnología?*	*¿Cuál es la influencia de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa?*	*¿Qué aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Ilustro con ejemplos el significado y la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	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. Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales en	Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde la información debe ser obtenida y parcialmente inferida. Argumento la importancia y papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico, informático y social de	Experimento con herramientas digitales emergentes que aprovechan las ventajas de la inteligencia artificial, la virtualidad y la computación en la nube. Juzgo la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales.

	la vida sostenible y sustentable del planeta. Sustento con argumentos la selección y utilización de un producto tecnológico, analógico o digital para la solución de una necesidad o problemática.	los países. Uso eficiente de las herramientas tecnológicas e informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas.	Genero relaciones entre saberes y conocimientos tecnológicos informáticos y de otras disciplinas que sustentan en diseño de productos tecnológicos novedosos para mi región, país o el mundo.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Diseño de **infografía**: *La influencia de las TIC en la sociedad actual.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. - Diseño de **mapa**: *Construyendo mi entorno y sus soluciones tecnológicas*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de mapas, paso a paso de la herramienta de Google Maps, búsqueda y localización de sitios específicos, actividad práctica e individual. - Elaboración de **brochure / folleto / plegable**: *La transformación de mi entorno mediante de las TIC*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal. **PERÍODO 2** ● **Múltiples Formas de Representación**	

- Diseño de **infografía**: *Aplicaciones actuales del Grafeno*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- Elaboración de **mapa mental**: *Principales aplicaciones de la IA – Inteligencia Artificial*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de mapas mentales, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.

- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **brochure / folleto / plegable:** *Las nuevas tecnologías de Siglo XXI.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
  - Elaboración de **ensayo**: *Avances, límites y problemas de la nanotecnología.* Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **investigación**: *La inteligencia artificial en mi entorno*. Explicación verbal y/o escrita, principios básicos de investigación, ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Diseño de **infografía**: *Ventajas y desventajas del trabajo colaborativo en Google Drive*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
  - Elaboración de **línea de tiempo**: *Evolución e historia de una Red Social.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de líneas de tiempo, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
• Múltiples Formas de Acción y Expresión
- Redacción de cuento: Buen uso de las redes sociales. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuentos, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- Diseño de afiche: Las redes sociales y sus peligros. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
• Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>• Conducta de entrada - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
• Correo electrónico – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
• Mapa - Paint: Construyendo mi entorno y sus soluciones tecnológicas.
• Infografía - CANVA: La influencia de las TIC en la sociedad actual.
• Brochure - DOC: La transformación de mi entorno mediante las TIC.
• Formato - DOC: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.</td><td>• Brochure - DOC: Las nuevas tecnologías de Siglo XXI.
• Infografía - CANVA: Aplicaciones actuales del Grafeno.
• Ensayo - DOC: Avances, límites y problemas de la nanotecnología.
• Mapa Mental - PPT: Principales aplicaciones de la Inteligencia Artificial.
• Investigación - DOC: La inteligencia artificial en mi entorno
• Informe de investigación - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.</td><td>• Cuento - PPT: Buen uso de las redes sociales.
• Afiche - PPT: Las redes sociales y sus peligros.
• Infografía - CANVA: Ventajas y desventajas del trabajo colaborativo en Google Drive.
• Línea de tiempo – CANVA: Evolución e historia de una Red Social.
• Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.</td></tr>
<tr><td>ACTIVIDADES</td><td colspan="3">Nivelación: Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos.</td></tr>
</table>

DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-PI-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: DÉCIMO	**IHS:** 1		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** AYLEEN USUGA CARRASCAL		**GRUPOS:** 10º1, 10°2 y 10°3
PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia?*	*¿ Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales en el desarrollo tecnológico?*	*¿Cómo integrar aspectos relacionados con la seguridad, comodidad y calidad al proponer y diseñar soluciones tecnológicas?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo estas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecno- lógica en la solución de problemas y necesidades. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Argumentación de la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura. Identificación de la influencia de la tecnología en las diferentes esferas de la sociedad actual.	Evaluación de los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos y formulación de propuestas innovadoras a partir de nuevos materiales. Reconocimiento de los protocolos de comodidad, calidad y seguridad para la	Identificación de restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos. Identificación de los beneficios de la transferencia tecnológica en la solución de

	Participación en los procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. Participación en procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	problemas y necesidades. Participación en procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Diseño de **grafiti**: *Conceptos tecnológicos.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de grafitis, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo, aplicación de color a formas, búsqueda de información en Internet, actividad práctica e individual. - Elaboración de **ensayo**: *La influencia de la tecnología en las diferentes esferas de la sociedad.* Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad grupal y grupal. - Diseño de **infografía**: *Criterios de selección de sistemas tecnológicos*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **investigación**: *La transformación tecnológica en mi entorno*. Explicación verbal y/o escrita, principios básicos de investigación, ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. ● **Múltiples Formas de Implicación** - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal.		

PERÍODO 2

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Diseño de **grafiti**: *Conceptos tecnológicos.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de grafitis, paso a paso de la herramienta de diseño básico Paint, área de trabajo, aplicación de color a formas, búsqueda de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **ensayo**: *Los procesos productivos oportunidades para la economía de país.* Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **presentación***: Clasificación de los Procesos Productivos.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de presentaciones, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **brochure / folleto / plegable:** *Procesos productivos en mi entorno.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **presentación***: Propuesta tecnológica "Mi proceso de producción"*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de presentaciones, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Diseño de **nube de palabras**: *Soluciones Tecnológicas*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de nubes de palabras, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">
- Elaboración de presentación: Solución tecnológica “Lote despoblado en mi barrio”. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de presentaciones, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- Diseño de afiche: Beneficios de la transferencia de tecnología. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de afiches, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- Elaboración de ensayo: La transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades. Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.

• Múltiples Formas de Implicación
- Socialización de la propuesta de investigación: Proyecto – Feria de Ciencias: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.
</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>
• Conducta de entrada - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
• Correo electrónico – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
• Grafiti – Paint y DOC: Conceptos tecnológicos.
• Ensayo - DOC: La influencia de la tecnología en las diferentes esferas de la sociedad.
• Infografía – CANVA: Criterios de selección de ST.
• Investigación – PPT: La transformación tecnológica en mi entorno.
• Formato - DOC: Propuesta de investigación
</td><td>
• Grafiti - Paint: conceptos tecnológicos.
• Ensayo - DOC: Los procesos productivos oportunidades para la economía de país.
• Consulta – PPT: Clasificación de los Procesos Productivos.
• Brochure - DOC: Procesos productivos en mi entorno.
• Propuesta tecnológica - PPT: “Mi proceso de producción”.
• Informe de investigación - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.
</td><td>
• Nube de palabras - CANVA: Soluciones Tecnológicas.
• Solución Tecnológica - PPT: Lote despoblado en mi barrio.
• Afiche - PPT: Beneficios de la transferencia de tecnología.
• Ensayo - DOC: La transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.
• Socialización del proyecto - Exposición: Feria de Ciencias.
</td></tr>
</table>

	– Feria de Ciencias.		
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	**Nivelación:** Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos. Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.		
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres. • Presentación del cuaderno, entre otros.		
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.		

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FUNDADORES **Formando individuos competentes, solidarios, pacíficos y con proyecto de vida**		
	CÓDIGO: GA-Pl-01	**PLAN DE ÁREA**	**VERSIÓN: 01**

GRADO: UNDÉCIMO	**IHS:** 1		
ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática	**DOCENTES:** AYLEEN USUGA CARRASCAL		**GRUPOS:** 11º1 y 11°2
PERIODO	**1**	**2**	**3**
PREGUNTA ORIENTADORA	*¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema?*	*¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico?*	*¿Qué importancia tiene el control de calidad en la producción de artefactos tecnológicos?*
ESTÁNDARES O CRITERIOS	Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos y explico su funcionamiento y efecto. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	Proposición de mejoras en las soluciones tecnológicas existentes para generar cambios positivos en el ambiente y en la productividad. Indagación sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos. Participación en los procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC	Evaluación de la efectividad del diseño de protocolos o prototipos para retroalimentar los procesos. Aplicación de normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos. Participación en procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.	Explicación sobre la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos para aplicar a su proyecto tecnológico. Explicación de los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia para argumentar su incidencia en el desarrollo del país. Participación en procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
DUA	**PERÍODO 1** ● **Múltiples Formas de Representación** - Haciendo **trabajo online y colaborativo**: Correo electrónico, Google. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para la creación de una cuenta de correo electrónico y la configuración de la firma en el correo y el manejo de las herramientas colaborativas, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica e individual. ● **Múltiples Formas de Acción y Expresión** - Elaboración de **presentación**: *Diseñando Soluciones Tecnológica*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de presentaciones, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual. - Elaboración de **infografía***: Soluciones Tecnológicas a lo largo de la historia.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal. - Elaboración de **investigación**: *Transformación de mi barrio mediante las Soluciones Tecnológicas*. Explicación verbal y/o escrita, principios básicos de investigación, ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.		

- Diseño de **presentación**: *Solución tecnológica:* "*Movilidad en mi colegio*". Explicación verbal y/o escrita, presentaciones de ejemplo, paso a paso de la herramienta online Prezi, videos de YouTube, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.

- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Diligenciamiento del **formato** para presentar la *propuesta de investigación – Feria de Ciencias*. Explicación verbal y/o escrita, paso a paso para su diligenciamiento, búsqueda y selección de información en Internet, elección de tema, análisis del contexto, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 2

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Diseño de **nube de palabras**: *Innovación*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de nubes de palabras, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica e individual.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **cuadro comparativo**: *Procesos de innovación e investigación*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de cuadros comparativos, definición de parámetros para la comparación, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes) y búsqueda y selección de información en Internet, imágenes de ejemplos, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **mapa conceptual**: *La innovación como fuente de desarrollo*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de mapas conceptuales, paso a paso de la herramienta de ofimática PowerPoint, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **ensayo**: *El desarrollo tecnológico para el progreso de país.* Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Elaboración del **informe de investigación**: *Avance del proyecto – Feria de Ciencias.* Explicación verbal y/o escrita, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto, tablas…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, vídeos instructivos de YouTube, actividad práctica y grupal.

PERÍODO 3

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">

- **Múltiples Formas de Representación**
  - Elaboración de **ensayo**: *La calidad, sostenibilidad, sociedad consumista, recursos limitados.* Explicación verbal y/o escrita, estructura de un ensayo y ejemplos, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, texto) e inserción de información (texto), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Acción y Expresión**
  - Elaboración de **brochure / folleto / plegable:** *Análisis del vídeo "Obsolescencia Programada".* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de brochure, paso a paso de la herramienta de ofimática Word, aplicación de formato a documento (página, columnas, texto) e inserción de información (texto, tablas e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **infografía***: Características de calidad a la hora de comprar un artefacto tecnológico.* Explicación verbal y/o escrita, ejemplos de infografías, paso a paso de la herramienta CANVA, videos de YouTube, selección y aplicación de formato a plantilla e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Grabación de **vídeo**: *Importancia del control de calidad en el proceso de producción*. Explicación verbal y/o escrita, redacción de guión y ejemplos de vídeos, paso a paso de la herramienta de grabación del celular, selección de App para edición, videos de YouTube, búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
  - Elaboración de **presentación***: Control de calidad* "*Idea innovadora"*. Explicación verbal y/o escrita, ejemplo de presentaciones, paso a paso de la herramienta online Prezi, videos de YouTube, aplicación de formato a presentación (diapositiva, objetos…) e inserción de información (texto e imágenes), búsqueda y selección de información en Internet, actividad práctica y grupal.
- **Múltiples Formas de Implicación**
  - Socialización de la **propuesta de investigación:** *Proyecto – Feria de Ciencias*: Explicación verbal, elaboración de carteleras, maquetas y/o prototipos, actividad práctica y grupal.

</td></tr>
<tr><td>INSTANCIAS VERIFICADORAS</td><td>

- **Conducta de entrada** - Cuaderno: Portada y Caja de propósitos
- **Correo electrónico** – Gmail: Creación de correo y configuración de la firma en el E-Mail
- **Solución Tecnológica** – PPT: Diseñando soluciones tecnológicas.

</td><td>

- **Nube de palabras** - CANVA: Innovación.
- **Cuadro comparativo** - DOC: Procesos de innovación e investigación.
- **Mapa conceptual** - PPT: La innovación como fuente de desarrollo.
- **Ensayo** - DOC: El desarrollo tecnológico para el progreso de país.

</td><td>

- **Brochure -** DOC: Análisis del video "Obsolescencia Programada".
- **Infografía** – CANVA: Características de calidad a la hora de comprar un artefacto tecnológico.
- **Vídeo** - Celular: Importancia del control de calidad en el proceso de producción.

</td></tr>
</table>

	• **Infografía** - CANVA: Soluciones Tecnológicas a lo largo de la historia. • **Investigación** - Prezi: Transformación de mi barrio mediante las Soluciones Tecnológicas. • **Formato -** DOC: Propuesta de investigación – Feria de Ciencias.	• **Informe de investigación** - DOC: Avance del proyecto – Feria de Ciencias.	• **Ensayo** - DOC: La calidad, sostenibilidad, sociedad consumista, recursos limitados. • **Presentación** – Prezi: Control de calidad: "Idea Innovadora" • **Socialización del proyecto** - Exposición: Feria de Ciencias.
ACTIVIDADES DE NIVELACIÓN, APOYO O SUPERACIÓN	**Nivelación:** Presentación de actividades con el apoyo de estudiantes monitores para ayudar al estudiante a alcanzar los objetivos propuestos. Las actividades serán adaptadas de acuerdo a las competencias y capacidades físicas o cognitivas del estudiante.		
	Apoyo: Realización de las actividades pendientes durante cada uno de los períodos académicos, que ayuden al estudiante a superar las debilidades identificadas en ellos: • Afiches, Collage y Grafitis. • Análisis de información: gráficos, videos, películas… • Brochure (Folleto). • Consultas e investigaciones. • Crucigramas y Sopas de letras. • Cuadros comparativos y sinópticos. • Cuentos y Ensayos. • Fichas didácticas. • Infografías. • Líneas de tiempo. • Mapas conceptuales y mentales. • Mesa redonda o Foros. • Nube de palabras. • Propuestas de soluciones tecnológicas: diseños, logotipos, maquetas… • Talleres.		

	• Presentación del cuaderno, entre otros.
	Profundización: Realización de actividades con aquel estudiante que ha adquirido los aprendizajes básicos en cada uno de los periodos académicos. Las actividades se pueden realizar individualmente o en pequeños grupos. • Técnicas de búsqueda y tratamiento de la información. • Análisis de información. • Planteamiento y propuesta de diseño de soluciones tecnológicas. • Socialización del aprendizaje.

9. BIBLIOGRAFÍA

Áspera, S. (2009). *Técnicas e Instrumentos de evaluación.* Tomado de http://www.slideshare.net/saspera/tcnicas-e-instrumentos-de-evaluacin- presentation.

Jiménez, Y. (2011). *Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la educación basada en competencias*. Revista de Investigación Educativa, 13, julio-diciembre.

Ministerio de Educación Nacional (2008). *Guía Nº 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

República de Colombia. (2006) *Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Recuperado de (http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-channel.html).

República de Colombia. (2008) *Plan Nacional de Tecnologías de Información y las Comunicaciones*. Recuperado de (http://www.colombiaplantic.org.co/medios/docs/PLAN_TIC_COLOMBIA.pdf).

República de Colombia. (1994). *Decreto 1860 de 1994*. Bogotá: Congreso de la República Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles- 86240_archivo_pdf.pdf

República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*. Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0115_1994.html

República de Colombia. (2009*) Ley de Ciencia, tecnología e Innovación*. Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de (http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/ley1286- 2009.pdf).

República de Colombia (2009). *Decreto 1.290 de 2009*. Bogotá: Congreso de la República.

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56 (3-4), 469-481.