PLAN DE ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

1 IDENTIFICACIÓN DEL PLANTEL Y DEL ÁREA

1.1 Identificación Institucional

- ✓ **NOMBRE:** Institución Educativa CASD José María Espinosa Prieto.
- ✓ **ENTIDAD TERRITORIAL:** Municipio de Medellín.
- ✓ **CÓDIGO DANE:** 105001024073
- ✓ **CÓDIGO ICFES:** 113456
- ✓ **DIRECCIÓN:** Municipio de Medellín, Barrio Pedregal, Calle 99 # 72 – 102
- ✓ **TELÉFONO:** 4721313 – 3004201102
- ✓ **NÚCLEO EDUCATIVO:** 921
- ✓ **JORNADA:** Única.

1.2 Identificación Del Área

- ✓ **ÁREA:** Tecnología e Informática.
- ✓ **ASIGNATURAS:** Tecnología e Informática.
- ✓ **NIVELES DE EDUCACIÓN:** Desde el grado 1° hasta el grado 11°
- ✓ **JEFE DE ÁREA:** Selene Sol Goenaga Silvera.
- ✓ **DOCENTES:** Dora Inés Diosa Gutiérrez, María Yonny Mosquera Mosquera, Dahiana M. Correa Gil, Selene Sol Goenaga Silvera.
- ✓ 1 hora semanal para los grados de básica primaria, 2 horas para los grados de la básica secundaria y 1 hora semanal para la media.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2020 **AÑO DE ACTUALIZACIÓN: 2025**

2 INTRODUCCIÓN

El propósito de este plan no es suministrarle grandes cantidades de información, sino ayudar y orientar al estudiante de acuerdo con el desarrollo de sus Aptitudes, para que ponga en práctica su creatividad y le dé rienda suelta a su imaginación. Teniendo en cuenta que la manifestación cultural de la tecnología se ha producido de diferentes formas, en función de las necesidades sociales y los objetivos planteados en cada civilización.

Este plan de área establece un puente entre los hechos y la forma como los estudiantes incorporen tales conocimientos a un estilo de vida productivo no solo para la institución sino también para la sociedad. Para poder entender el concepto de tecnología es conveniente conocer la influencia que las distintas civilizaciones han ejercido sobre ella a lo largo del tiempo.

La enseñanza de la tecnología conjuntamente integrada con las demás áreas les permitirá obtener información de hechos y datos que le servirán de gran utilidad para desarrollar una perspectiva clara de aprendizaje sobre lo que es la educación en tecnología.

El siguiente texto contiene todos los elementos pedagógico-didácticos relacionados con la planeación del área de Tecnología e informática, que se habrá de desarrollar con los estudiantes de la Institución Educativa, es decir, contiene todas las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación, así como todo el soporte jurídico en el que se fundamenta, además de la malla curricular para todos los grados.

La tecnología, como actividad humana, se centra en el conocimiento mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de recursos. Así, el conocimiento tecnológico, se adquiere tanto por ensayo y error, como a través de procesos sistematizados provenientes de la propia tradición tecnológica y de la actividad científica.

Este conocimiento, se materializa en artefactos, procesos y sistemas que permiten a su vez ofrecer productos y servicios para el mejoramiento de la calidad de vida. Los artefactos, como manifestación de la tecnología, se refieren a herramientas, aparatos, dispositivos, instrumentos y máquinas, entre otros, los cuales sirven para una gran variedad de funciones. Se trata de productos industriales de naturaleza material que son percibidos como bienes materiales por la sociedad.

Los procesos agrupan y sistematizan acciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos, productos y servicios esperados.

Los procesos tecnológicos incluyen el diseño, la manufactura, la planificación, la evaluación, el mantenimiento y la producción entre otros.

Los sistemas tecnológicos son diseños que involucran componentes, relaciones y procesos, que trabajando conjuntamente permiten el logro de objetivos deseados. El sistema proporciona una visión más integral de la tecnología en tanto abarca distintas dimensiones de la actividad humana. El trazado de una calle, la generación y distribución dela energía eléctrica, los transportes, las tecnologías de la información y la comunicación, la agricultura, la construcción de una solución de vivienda, la fabricación de un carro, una herramienta controlada por el computador, y las organizaciones sociales cuando son producto de procesos de diseño basados en conocimiento científico y tecnológico,

son ejemplos de sistemas tecnológicos. Estos sistemas tecnológicos se manifiestan en diferentes contextos tales como la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio entre otros.

3 JUSTIFICACIÓN O ENFOQUE DEL ÁREA

El avance incesante de la tecnología no parece tener freno, más aún en el campo científico y su incidencia en el desarrollo de una sociedad, para alcanzar grandes niveles en el manejo, asimilación, proceso y transmisión de conocimiento.

El sector educativo y su desempeño como parte fundamental del proceso de generación de conocimiento, para el desarrollo y la formación de los estudiantes, está directamente ligado con el sector económico y productivo de una sociedad, más aún, si hablamos de un país en vía de desarrollo como el nuestro, que busca estrechar la brecha con los avances científicos y tecnológicos del primer mundo.

En los últimos años el desarrollo tecnológico ha sido muy significativo para todos los campos del conocimiento y en los diferentes frentes de trabajo mejorando su producción, rendimiento, precisión, calidad, etc. Mientras que los primeros computadores fueron utilizados sólo por algunos expertos, hoy su uso se extiende a muchas actividades y profesiones. Esta magnífica herramienta traspasó las puertas del hogar y logró cautivar la atención y el interés de las personas en todas las edades, siendo la niñez y la juventud los invitados de honor a explorar un ambiente maravilloso que abriría nuevas posibilidades en el mundo moderno, porque de lo contrario estarían relegados y en mucha desventaja con aquellos (as) que están asumiendo el reto.

Como consecuencia, en Colombia existe actualmente una motivación creciente a nivel educativo para proponer espacios curriculares en el área de la tecnología e informática que contribuyan a la preparación a nivel cognoscitivo, procedimental y actitudinal del ciudadano del mañana, un ser integral capaz de conocer los procesos tecnológicos, analizarlos con juicio crítico y aplicarlos de manera racional para resolver necesidades específicas y mejorar la calidad de vida propia y la de su entorno familiar y social.

El gran reto de la institución en este sentido es contribuir con el cumplimiento de estas expectativas y de la Ley general de educación Ley 115/94 en su artículo 23 donde la tecnología e informática es un área obligatoria y fundamental. Para ello se propone una estructura de contenidos coherentes que se inicia con fundamentos de cultura en la tecnología de la computación como son sus orígenes y evolución, pasa por los avances de nuestros días con los programas de aplicación más utilizados y culmina con los fundamentos de la programación, fuente de creación de nuevas aplicaciones y herramientas que permitan mantener la apropiación de la tecnología.

Por esto, el área de tecnología e informática es mucho más que un ejercicio práctico que va más allá de la simple explicación y funciones. A su alrededor se deben involucrar aspectos culturales y formativos que motiven una mejor relación entre las personas, la sociedad y la tecnología y en la actualidad se cuenta con el apoyo y dotación del municipio de Medellín.

4 OBJETIVOS Y METAS DE APRENDIZAJE

4.1 Objetivos Generales Del Área

- Propiciar una formación, general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación de la sociedad y el trabajo.
- Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente.
- Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.
- Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua.

4.2 Metas de Aprendizaje

GRADO	TECNOLOGÍA
Primero, Segundo y Tercero	➢ Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en el entorno y en el de los 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 el entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. ➢ Paint y Paint 3D y entorno de Windows. ➢ Lógica Scrath.

GRADO	TECNOLOGÍA
Cuarto y Quinto	➢ Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos **naturales** involucrados. ➢ Reconocer características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y utilizarlo 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. ➢ Entorno de word y PowerPoint, funcionamiento de Windows. ➢ Lógica Scrath.
Sexto y 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. (máquinas simples y compuestas, operadores mecánicos) ➢ 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. (Fuentes de energía, reciclar) ➢ Word y PowerPoint. ➢ Lógica y algoritmos cualitativos y secuenciales. ➢ 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. (Orígenes de los artefactos del bombillo, teléfono, productos naturales y tecnológicos)
Octavo y 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. (Orígenes de los artefactos del bombillo, teléfono, productos naturales y tecnológicos) ➢ Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, **productos, servicios**, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro. (Uso ético de las redes, Generación de Energías.) ➢ Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos teniendo en cuenta algunas **restricciones y condiciones**. (¿Cómo y hasta dónde? Gromming, sexting…) ➢ Reconocer las causas y los **efectos** sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable. (Influencia.)

GRADO	TECNOLOGÍA
	➢ Excel y Publisher, Entornos virtuales, Word Avanzado NTC 3393 ➢ Lógica y algoritmos decisión.
Décimo y Once	➢ Analizar y valorar críticamente los componentes y evolución de los **sistemas tecnológicos** y las estrategias para su desarrollo. (maquinarias, mecanismos y engranajes) ➢ 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. (producción o industrialización, ¿qué usar y cómo? de acuerdo con la situación) ➢ **Resolver problemas** tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. (Ergonomía y antropometría, **proyectos**) ➢ Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive, y actúa responsablemente. (Políticas de privacidad) ➢ Identificar la orientación **vocacional** de cada uno. ➢ Manejo de normas APA. ➢ Entornos virtuales, Presentaciones Prezi ➢ Lógica y algoritmos repetición Programación ➢ Introducción al lenguaje de programación, utilizando software específico. ➢ Antropometría y ergonomía.

5 MARCO LEGAL

Ley 115 del 8 de febrero de 1994. Art. 30º. La Constitución Política de Colombia como norma de normas establece en algunos artículos relacionados a continuación la importancia del área de tecnología e informática. Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

La Ley 115 de 1994, ley general de la educación, establece en cuanto a la formación del colombiano para el mejoramiento tecnológico, unos fines precisados en (fin 5, 7, 9, 11 y 13) y objetivos (Artículo 16, literal C y G para el Preescolar, Artículo 20, literal A y C para la Educación Básica y Media; son un reconocimiento a la importancia del tema de la formación en tecnología y un punto de apoyo para la gestión de proyectos innovadores por lo menos en cuatro aspectos claves:

Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental en la Educación Básica (Artículo 23).

Incorporación del Área de Tecnología e Informática como fundamental y obligatoria en la Educación Media Académica (Artículo 31).

El referente legal de la incorporación y el uso de las tecnologías en educación en Colombia están delimitados por: El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación. Ley 115: artículo 23. En el cual se plantea la Tecnología e Informática como una de las áreas obligatorias y fundamentales. Las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar su currículo y construir e implementar el modelo pedagógico, dentro de los lineamientos que establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008).

De igual forma, y como una manera de caminar hacia estos grandes objetivos propuestos por Colombia hacia un desarrollo de su población, se definió el Plan Nacional Decenal de Educación. Este plan trabaja entonces para que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y los estudiantes, a los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas y, en general, a la vida cotidiana de la comunidad educativa del país.

El Plan Nacional Decenal de Educación expresa que “más allá y tal como lo plantean sus metas ante estos objetivos es necesario que las instituciones se comprometan a desarrollar currículos basados en la investigación que incluyan el uso transversal de las TIC, así como que esas mismas estructuras curriculares sean flexibles y pertinentes, articuladas al desarrollo de las capacidades de aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer sin olvidar la incorporación de las competencias laborales dentro del currículo, en todos los niveles de educación, en búsqueda de la formación integral del individuo”.

Los estándares que hacen parte de cada uno de los ejes en cada malla curricular han sido tomados textualmente de la publicación: Ministerio de Educación Nacional (2008). Guía N.º 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

6 MARCO TEÓRICO

7 MARCO CONTEXTUAL

En la actualidad, la Tecnología y la Informática son disciplinas del conocimiento que contribuyen de manera significativa al desarrollo de las competencias y habilidades generales y específicas, que todo individuo deberá alcanzar para un desempeño eficiente dentro de la sociedad.

Los procesos y prácticas pedagógicas desarrolladas al interior del área de Tecnología, en nuestra Institución Educativa, apuntarán a satisfacer los intereses y expectativas de los estudiantes, de tal modo que ellos mismos resignifiquen sus hábitos de trabajo, el uso adecuado de su tiempo libre, así como el mejoramiento continuo de su desempeño académico en las diferentes áreas de estudio

La Institución Educativa CASD José María Espinosa Prieto se encuentra ubicada en el barrio Pedregal, comenzó a formarse a mediados de la década de los 60, fue inicialmente un barrio obrero, construido mediante el Instituto de Crédito Territorial, ICT, entidad encargada de fomentar el desarrollo de viviendas de interés social en el nivel nacional. Entre 1960 y 1962 se adjudicaron los primeros terrenos en Pedregal. Era un proceso sencillo: el interesado llenaba un formulario que preguntaba datos básicos y exigía que quien solicitaba el préstamo residiera en Medellín y tuviera mínimo cinco hijos. En ese entonces buena parte de la zona oriental de la ciudad ya estaba poblada, en su mayoría en tugurios.

Es un territorio que ha sido marcado por la violencia y problemas de pobreza, presentó dificultades de orden público en años pasados; en la actualidad se vive un ambiente de tranquilidad y compromiso de parte de los jóvenes involucrados en el conflicto social de nuestro medio, lo cual ha conllevado a implementar proyectos de desarrollo urbano de parte del estado que han mejorado las condiciones de vida de la población.

La comuna 6 cuenta con espacios para formación, fortalecimiento de la educación, la cultura y la atención de la comunidad como la Biblioteca Popular Kennedy, Biblioteca Comunitaria Barrio Santander, Biblioteca Parroquial Beato Tito Brandsma (Doce de octubre), El Rincón del Saber Picacho con Futuro, Biblioteca Fundación Familia La Esperanza, Casas de la Cultura de Pedregal y Doce de Octubre, parque biblioteca Tomás Carrasquilla La Quintana, Comfama, SENA. Además, se cuenta en la comuna con numerosas organizaciones comunitarias, juveniles, artísticas y culturales, que sirven de interlocutoras entre el Estado y la comunidad, con el fin de generar y desarrollar propuestas de desarrollo social y alternativas de paz y convivencia.

En este contexto comunal, la I.E CASD representa una oportunidad para las familias. Puesto que, es receptora de jóvenes afectados por los problemas sociales, antes mencionados. Por ello, en los últimos años, se ha venido desarrollando un proceso de adecuación y mejoramiento desde lo administrativo, pedagógico e infraestructura, con el objetivo de brindar un servicio educativo de calidad

Se destaca en esta comuna el Cerro El Picacho, uno de los siete cerros tutelares de Medellín, que es reserva natural del sector y aloja en su punta al Cristo Rey, una imponente escultura de 35 piezas, que congrega a visitantes desde el año 1936 (Mejía Méndez, 2009).

Cuenta con varias instituciones de carácter oficial que brindan educación y formación a la comunidad como La I.E. La Esperanza, I.E. Alfredo Cok Arango, I.E. Pedregal, I.E. Santander, entre otras.

De acuerdo con los indicadores de análisis de contexto de los niveles de primaria, secundaria y media, la institución hace parte de uno de los sectores populares de la ciudad, situado en la comuna 6, ubicada al noroccidente de Medellín y pertenece al Núcleo Educativo 921.

La institución cuenta con una población estudiantil de niños y jóvenes entre los 6 y 19 años de edad que cubren los grados académicos desde preescolar hasta el grado 11, y pertenecientes en su mayoría a los estratos 1, 2 y 3. Los padres de familia, en su gran mayoría, presentan una situación económica desfavorable, con bajos ingresos, lo que se puede explicar por sus desempeños laborales en actividades relacionados con oficios poco remunerados tales como: conductores, comerciantes, operadores, obreros de construcción, oficios varios, entre otros; destacando que existe un gran número de madres que son amas de casa. La escolaridad de los padres de familia arroja que en su gran mayoría culminó su bachillerato o están en proceso y que están en un promedio de edad entre 25 a 50 años.

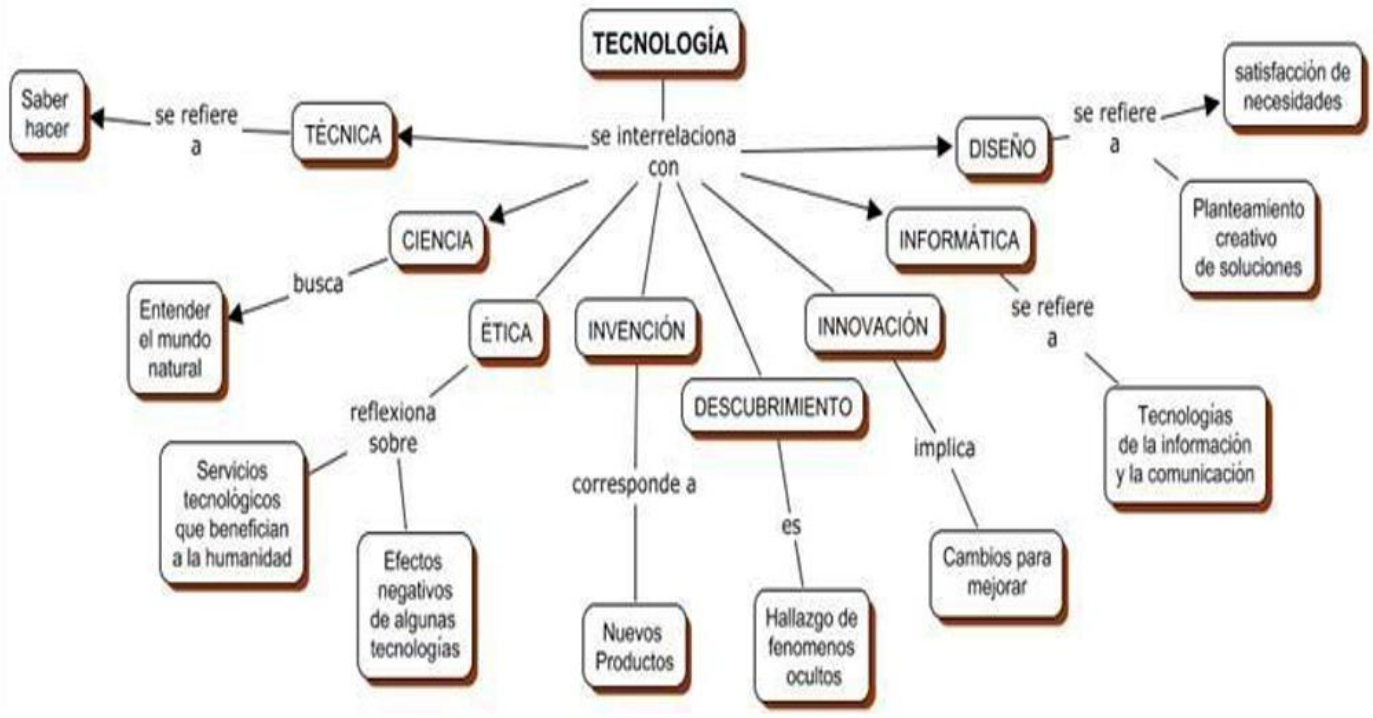
Las instituciones cercanas a la institución presentan unas características similares por lo que los traslados de estudiantes entre todas ellas son comunes.

La institución brinda actualmente 4 salidas técnicas: técnico auxiliar de enfermería, técnico en mecánica de motos, técnico en asistencia administrativa, técnico en organización de eventos y turismo; pero la institución, de acuerdo a las necesidades de nuestra ciudad, y con el apoyo de la Secretaría de Educción Municipal, siempre estará en disposición de ofertar otras salidas técnicas, La problemática de descomposición social, y familiar de nuestra ciudad no es ajena al sector, es por ello que algunos estudiantes sufren sus consecuencias.

En este contexto, la I.E CASD representa una oportunidad para estas familias, puesto que, es receptora de jóvenes afectados por los problemas sociales, antes mencionados. Por ello, en los últimos años, se ha venido desarrollando un proceso de adecuación y mejoramiento desde lo administrativo, pedagógico y de infraestructura, con el objetivo de brindar un servicio educativo de calidad, contribuyendo de manera significativa al mejoramiento de la calidad de vida de dichas familias. Tanto desde la administración Municipal, como desde el MEN (Ministerio de Educación Nacional) se han hecho esfuerzos por mejorar la calidad de vida de las familias del sector y específicamente, se han propuesto proyectos en los que intervienen las instituciones educativas. En nuestro caso, el hecho de acoger la propuesta de jornada única direccionada desde el MEN nos ha llevado a reorganizar nuestros planes de estudios, las intensidades horarias y las cargas docentes (proyectos transversales)

8 MARCO CONCEPTUAL

Fundamentos Lógico-Disciplinares Del Área. Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo! Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas. De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008). La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas



Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la tecnología propone a la educación y que aparecen enumerados a continuación. Estos retos se logran a partir de las competencias propuestas

Lineamientos Curriculares - Orientaciones Pedagógicas

¿Cómo enseñar? La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, desarrollo de proyectos, aportes de los estudiantes, explicación del docente, diseño de portafolios y uso de herramientas informáticas, entre otros. Respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? Se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimientos, a generar nuevos ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias de la era digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de estos

Trabajos Por Proyectos. A través de esta metodología los estudiantes responden a interrogantes que le dan sentido a su aprendizaje, les permite resignificar su contexto y enfrentarse a situaciones reales. Los proyectos colaborativos, proyectos cooperativos y aprendizaje basados en problemas (ABP) son una muestra de ello. En este sentido las TIC apoyan la comunicación con otros (conferencias, correos) y facilitan software para el trabajo en equipo. El trabajo por proyectos permite la experimentación, contribuye a la construcción de conocimientos integrados, motiva la creatividad y crea condiciones de aprendizaje significativo con capacidad para resolver problemas.

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

Trabajo De Campo. Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con su contexto, o donde este es simulado mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. Esta metodología permite reconstruir escenarios que pueden ser analizados por los estudiantes. Las situaciones del entorno relacionadas con la tecnología son fuentes de reflexión y aprendizaje muy valiosas para identificar sus efectos en el mejoramiento o el deterioro de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

Ambientes De Aprendizaje Basados En TIC. Aunque los ambientes de aprendizaje tradicionales no sean sustituidos, ahora son complementados, diversificados y enriquecidos con nuevas propuestas que permiten la adaptación a la sociedad de la información. Por ello se habla Entre los unos y los otros existe todo un abanico de posibilidades de recursos de aprendizaje, comunicación educativa, organización de espacios y accesibilidad que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro (Salinas, 2004).

9 DISEÑO CURRICULAR

9.1 Grado Primero

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Primero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza artefactos y desarrolla proyectos que facilitan las actividades y satisfacen necesidades cotidianas.
		Ser:	• Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia para mejorar la producción del grupo.
		Conocer:	• Identifica herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de transformación de • materiales, gestión de información y comunicación.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Herramientas o medios que ayudan al hombre en: Salud, alimentación, estudio, transporte, comunicación, recreación y deporte. • Manejo responsable de herramientas o artefactos de uso en la escuela o en el hogar. **INFORMÁTICA** • Identificación de las partes del computador. **LÓGICA** • Juegos de razonamiento lógico. (ahorcado, rompecabezas, laberintos)

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Primero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano.
		Ser:	• Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo.
		Conocer:	• Identifica la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la • intención de mejorar las condiciones de vida.	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Herramientas o artefactos de uso en la escuela hoy. • Manejo responsable de instrumentos o herramientas escolares. **INFORMÁTICA** • Manejo teclado y ratón. **LÓGICA** • Juegos de razonamiento lógico.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Primero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Desarrolla proyectos tecnológicos de manera colaborativa para solucionar problemas del entorno. • Usa el computador como herramienta de comunicación e información.
		Ser:	• Interactúa con sus compañeros demostrando respeto y tolerancia en el trabajo colaborativo. • Cumple con las actividades propuestas por el docente.
		Conocer:	• Identifica símbolos y señales. • Reconoce normas de seguridad y prevención.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Símbolos y señales. • Normas de seguridad y prevención. • Cuidado del medio ambiente. **INFORMÁTICA** • La CPU, fuente, procesador, memoria. **LÓGICA** • Juegos de razonamiento lógico

de mejorar las condiciones de vida.		

9.2 Grado Segundo

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Segundo
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	Intensidad	1 hora	Periodo	1

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Examina algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. • Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.
		Ser:	• Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia en el trabajo en equipo para fortalecer la convivencia.
		Conocer:	• Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno, determinando la influencia en los estilos de vida.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Materiales de los que están hechas las cosas: Madera, vidrio, piedra, plástico, cuero. • Evolución de algunas herramientas y artefactos. **INFORMÁTICA** • Los periféricos **LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático - espacial

problemas de la vida cotidiana. • Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.		

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Segundo**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Examina algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. • Usa la computadora como herramienta de comunicación e información.
		Ser:	• Demuestra interés y curiosidad para indagar temas relacionados con la tecnología.
		Conocer:	• Compara artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento. • Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto, de su entorno, para determinar sus características, uso y procedencia.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Elementos naturales y artefactos. • Herramientas y artefactos a través de la historia. **INFORMÁTICA** • Pantalla **LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático - espacial

• Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.		

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Segundo**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Examina artefactos para detectar fallas y posibilidades de innovación.
		Ser:	• Demuestra interés y curiosidad para indagar temas relacionados con la tecnología.
		Conocer:	• Compara artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • El agua: Lluvia y acueducto. • La luz: Solar y la energía eléctrica. • Uso adecuado de electrodomésticos y ahorro de energía **INFORMÁTICA** • Impresora

cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.		**LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático - espacial

9.3 Grado Tercero

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Tercero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Demuestra habilidad en el uso de la computadora para apoyar actividades de información y comunicación. • Manipula artefactos de manera segura e identifica en ellos posibilidades de innovación.
		Ser:	• Identifica posibles consecuencias derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos para cuidar su entorno y su salud. • Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
		Conocer:	• Describe artefactos de hoy y de épocas pasadas para establecer diferencias y semejanzas.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad.	**TECNOLOGÍA** • Grandes descubrimientos en la prehistoria que han influido en el desarrollo de la tecnología. • Consecuencias en la salud debido al mal uso de la tecnología

entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.	• Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida	**INFORMÁTICA:** • Explorador de Windows. **LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático numérico.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Tercero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Trabaja colaborativamente para aplicar longitudes, magnitudes, cantidades en la exploración de artefactos y dispositivos tecnológicos para proponer innovaciones.
		Ser:	• Participa en el trabajo colaborativo demostrando interacción, respeto y tolerancia.
		Conocer:	• Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno analizando sus efectos en los estilos de vida.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • Elementos de la naturaleza que son utilizados como materia prima de algunos elementos y artefactos. • Aspectos positivos y negativos del mal uso de la tecnología. • Deterioro de la naturaleza por el uso de la tecnología. **INFORMÁTICA** • Ventanas y barras de tareas.

cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. • Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.		**LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático numérico.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Tercero**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos. • Trabaja colaborativamente en el diseño de objetos tecnológicos para satisfacer necesidades del entorno.
		Ser:	• Propone acciones que preservan el ambiente, para incluirlas en sus diseños tecnológicos. • Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
		Conocer:	• Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. • Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.	• Identifica algunos artefactos empleados en su entorno. • Explica el funcionamiento básico de artefactos elementales que resuelven problemas de su cotidianidad. • Explora su entorno para reconocer elementos naturales que le mejoran su calidad de vida.	**TECNOLOGÍA** • La tecnología y el deporte. • Manejo seguro de artefactos eléctricos y electrónicos. • Realización de consultas y trabajos en la sala de sistemas. **INFORMÁTICA** • Carpetas y archivos. **LÓGICA** • Juegos de razonamiento matemático numérico.

• Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.		

9.4 Grado Cuarto

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Cuarto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza herramientas de información y comunicación para el desarrollo de diversas actividades sustentar ideas. • Usa instructivos y manuales para guiarse en el manejo de artefactos
		Ser:	• Promueve el cumplimiento de las normas para la prevención de accidentes y enfermedades. • Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
		Conocer:	• Diferencia productos tecnológicos de productos naturales e identifica las dificultades y los riesgos asociados a su uso.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• 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.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema. • Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**TECNOLOGÍA** • Diferencias entre productos naturales y artefactos creados por el hombre. • Formas como el hombre transforma elementos naturales en productos tecnológicos. • Solución de problemas con herramientas tecnológicas. **INFORMÁTICA** • Entorno Word **LÓGICA**

• 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.		• Razonamiento abstracto

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Cuarto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar sus ideas. • Propone proyectos tecnológicos que solucionen problemas de su entorno.
		Ser:	• Demuestra la importancia de recursos naturales existentes en su entorno para fomentar su buen uso. • Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
		Conocer:	• Describe artefactos y procesos tecnológicos para argumentar las diferencias entre ellos. • Describe y clasifica artefactos existentes para determinar el problema o la necesidad que resuelve.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• 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.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema. • Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**TECNOLOGÍA** • Influencia de las tecnologías de la información en la comunicación y en la vida de los seres humanos. • Solución de problemas con herramientas tecnológicas. • Los medios de comunicación audiovisuales. **INFORMÁTICA** • Word barras de herramientas. **LÓGICA** • Razonamiento abstracto

• 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.		

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Cuarto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza las TIC para diseñar y construir nuevos modelos y maquetas, dando soluciones tecnológicas a su contexto. • Realiza de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir prototipos.
		Ser:	• Participa en equipos de trabajo definiendo roles para asumir sus responsabilidades.
		Conocer:	• Identifica artefactos tecnológicos utilizados en su entorno para reconocer y garantizar su calidad.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• 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.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema. • Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**TECNOLOGIA** • Principales artefactos utilizados actualmente en la tecnología y la información. • Uso adecuado de la tecnología de la información y la comunicación. • Desventajas del mal uso de las tecnologías de la información y la comunicación **INFORMÁTICA** • Word formato **LÓGICA** • Razonamiento abstracto

• 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.		

9.5 Grado Quinto

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Quinto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.
		Ser:	• Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de proyectos en tecnología.
		Conocer:	• Identifica las diferentes fuentes y tipos de energía para explicar cómo se trasforman. Argumenta sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento, para predecir sus avances

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema.	**TECNOLOGÍA** • Uso de la tecnología para buscar información y conocer muchos aspectos y culturas. • Representaciones graficas de productos tecnológicos. **INFORMÁTICA** • PAINT entorno

• 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.	• Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**LÓGICA** • Los sistemas numéricos. • Inicio de Schatch

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Quinto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza las TIC y los medios de comunicación como fuentes de información para sustentar sus ideas. • Trabaja en equipo para analizar artefactos que respondan a las necesidades del entorno, involucrando componentes tecnológicos.
		Ser:	• Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso.
		Conocer:	• Reconoce los criterios de calidad, cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema.	**TECNOLOGIA** • Artefactos y productos tecnológicos más utilizados en las diferentes profesiones y oficios. • Cuidados y recomendaciones que se deben tener al manipular diferentes aparatos eléctricos. • Problemas cotidianos que se pueden solucionar con diferentes herramientas tecnológicas.

• Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura. • 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.	• Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**INFORMÁTICA** • PAINT barra herramienta. **LÓGICA:** • Los sistemas numéricos. • Scratch básico

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Quinto**
Profesor	Dora Inés Diosa Gutiérrez	**Intensidad**	1 hora	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades.
		Ser:	• Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia. • Muestra interés por proteger los bienes y servicios de la comunidad y para participar en la solución de problemas.
		Conocer:	• Identifica instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país. • Analiza las ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.	• Relaciona los objetos construidos por el hombre y los recursos naturales empleados en su producción. • Describe características de artefactos y productos utilizados en su cotidianidad. • Establece ventajas y desventajas de un artefacto específico para solucionar un problema.	**TECNOLOGIA** • Entidades y empresas que nos prestan servicios utilizando la tecnología. • Los servicios en tiempos pasados cuando no había tanto desarrollo tecnológico. • Cuidados que se deben tener con el manejo de la tecnología para cuidar la salud. • Consultas y búsqueda de información en la sala de sistemas

• Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura. • 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.	• Identifica situaciones cotidianas donde se producen efectos negativos de los desarrollos tecnológicos.	**INFORMÁTICA** • PAINT formato. **LÓGICA** • Los sistemas numéricos. • Scratch elementos.

9.6 Grado Sexto

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Sexto**
Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Reconozco 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. • Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. • Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas en diferentes contextos.	**Hacer:**	• Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad. • Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web.
		Ser:	• Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad. • Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
		Conocer:	• Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.
Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**	

• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. Cultura digital. • Participación social.	• Explico con ejemplos el concepto de sistema, indico sus componentes y relaciones de causa efecto. • Identifico innovaciones e inventos trascendentales, los ubico y explico en su contexto histórico y reconozco cómo cambiaron la sociedad.	**TECNOLOGÍA** • Normas de la sala de sistemas. • Historia de los artefactos tecnológicos línea del tiempo. Principios y conceptos tecnológicos: • Artefactos, productos y sistemas tecnológicos. (Utilización Segura) • Técnicas, procesos, herramientas y materiales para la fabricación de artefactos. • Operadores mecánicos, máquinas simples y compuestas. • Recursos naturales fuentes de energía y las 3R. **INFORMÁTICA.** • Word Básico. • Introducción a Word. • Entorno de Word. **LÓGICA** • Introducción a la lógica: Definición de algoritmos. Características algoritmos

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Sexto**
Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Reconozco 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. • Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
		Conocer:	• Argumenta los principios científicos y técnicos para determinar el funcionamiento de un artefacto o producto. • Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.

	• Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.		
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información.	• Analiza y explica la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medio ambiente, la salud y la sociedad. • Analiza y aplica las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.		**TECNOLOGÍA** • Artefactos a través de la historia y su funcionamiento • Usos del computador. Materiales – Máquinas - Herramientas • Inventos - creador - Elementos naturales Energía y Movimiento. • Formas de Energía. **INFORMÁTICA.** • Procesador de Texto • Edición de texto básico • Técnicas de digitación **LÓGICA** • Tipos de datos: Variables y tipos de datos • Expresiones. Operadores relacionales y lógicos booleanos. Jerarquía de operadores

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Sexto**
Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	3
Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**			
• Naturaleza y evolución de la tecnología.	• Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información.		

• Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades. • Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. • Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	**Ser:**	• Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. • Se interesa por el impacto que genera la explotación de recursos naturales en el ambiente, para fomentar campañas de mejoramiento.
		Conocer:	• Interpreta gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico.
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital.	• Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada. • Desarrollo habilidades para acceder y manejar fuentes de información que me permitan tomar decisiones razonadas y resolver problemas.		**TECNOLOGÍA** • Hardware y Software del computador • Gráficos, bocetos y planos. Materiales – Máquinas - Herramientas • Artefactos. Energía y Movimiento • Utilización de Fuentes de Energía. **INFORMÁTICA** • Internet básico. (Motores de Búsqueda) • Sistema Operativo **LÓGICA** • Secuencias y pasos lógicos. Creación de algoritmos.

9.7 Grado Séptimo

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Séptimo**
Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	1
Componentes		**Estándares**	**Indicadores de desempeño**		

• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Reconozco 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. • Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. • Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
		Conocer:	• Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto. • Estable relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación.
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.	• En las actividades de aprendizaje busco, selecciono y valido información utilizando diferentes medios tecnológicos. • Reconozco y divulgo los derechos que tienen las comunidades para acceder a bienes y servicios. (El acceso a recursos energéticos, hídricos)		**TECNOLOGÍA** • Normas Sala de Sistemas. • Roles de trabajo. Uso racional de los artefactos • Uso legal de las TIC. • Innovaciones a través de la historia. • Solución a problemas del entorno. **INFORMÁTICA** • Recursos Web. • Sistema operativo como administrador de recursos. • Power Point entorno **LÓGICA** • Fundamentos de la programación estructurada.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Séptimo**
Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	2

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Reconozco 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. • Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. • Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Desarrolla colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. • Propone acciones para el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.
		Conocer:	• Explica los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.	• Evalúo, clasifico y selecciono soluciones tecnológicas y establezco el cumplimiento de los propósitos de su diseño, en cuanto a formas, función, funcionamiento, materiales y fuentes de energía, entre otros aspectos. • Explico el proceso de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas.	**TECNOLOGÍA** Estructuras conceptuales: • Eficiencia, seguridad, consumo, impacto, costo • Técnicas de fabricación y producción. Energía y Movimiento • Generación de Energías – (Combustibles fósiles) • Fuentes de energía renovables. **INFORMÁTICA** • Power Point: diseño de afiches **LÓGICA** • Diagramas de flujo • Estructuras de control secuencias, condicionales simples y anidadas

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Séptimo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ESPINOSA

PLANES DE ÁREA

Profesor	Dahiana M. Correa Gil	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Reconozco 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. • Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. • Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Desarrolla colaborativamente productos o artefactos tecnológicos aplicando normas de buen uso y principios de seguridad.
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. • Promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos para fomentar los derechos de autor
		Conocer:	• Interpreta gráficos, bocetos y planos de artefactos o productos tecnológicos para proponer innovaciones.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información.	• Explico y doy ejemplos en relación con la transformación entre diferentes tipos de energías • Identifico innovaciones e inventos trascendentales, los ubico y explico en su contexto histórico y reconozco cómo cambiaron la sociedad.	**TECNOLOGÍA** Materiales – Máquinas - Herramientas • Estructuras: columnas, vigas, tirantes, soportes Energía y Movimiento • Usos de la energía, eficiencia energética y conservación de la energía • Transformación de la energía. **INFORMÁTICA** Comunicar colaborativamente en múltiples formatos • La web (.1, .2. 3, 4) **LÓGICA** • IF y CASE.

9.8 Grado Octavo

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Octavo
Profesor	María Yonny Mosquera	Intensidad	3 horas	Periodo	1

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. • Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro. • Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.	**Hacer:**	• Utiliza las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación. • Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.
		Ser:	• Valora la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales para la producción e innovación tecnológica. • Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.
		Conocer:	• Explica conceptos básicos de tecnología para dar cuenta de su uso y aplicabilidad en el contexto. • Describe diversos puntos de vista frente a un problema para argumentar características, funcionamiento, costos y eficiencia.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital.	• Comparo algunas de las tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias. • Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.	**TECNOLOGÍA** Comportamientos Digitales - conducta de entrada Nuevas tecnologías • Domótica, redes, computación, programación, algoritmos, inteligencia artificial, robótica, biotecnología, aplicaciones. 4ta revolución industrial. TIC en otras áreas: • matemáticas, español, ciencias, edu física, entre otras Elementos de protección, seguridad y ergonomía **INFORMÁTICA** • Canva • Uso ético de las redes

		LÓGICA • Definición de algoritmos y usos. • Introducción a Pseudopseudocódigo.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Octavo**
Profesor	María Yonny Mosquera	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. • Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro. • Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • • Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas del contexto
		Ser:	Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC
		Conocer:	Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país • Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.

Competencias	**DBA**	**Conceptos / Contenidos**
Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.	Indico las componentes de un Sistema informático, exploro las funciones de cada componente y relaciones entre estas, evalúo sus	**TECNOLOGÍA** Restricciones y especificaciones técnicas y éticas • Artefactos y productos

Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura digital. Participación social.	especificaciones y capacidades en relación con las necesidades del usuario.	• Representaciones gráficas en 3D Sobre explotación de los recursos naturales. • Efectos y cuidados **INFORMÁTICA** Herramientas colaborativas • Redes Netiqueta Normas Técnicas Colombianas **LÓGICA** Uso básico de **PSeInt** Estructuras de control y bucles. MIENTRAS, PARA Y REPITA.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Octavo**
Profesor	María Yonny Mosquera	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo	**Hacer:**	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Aplica las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir
		Ser:	Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC. Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos
		Conocer:	Identifica y analiza las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto Explica diferentes tipos y fuentes de energía para determinar el impacto que producen en el ambiente

	en cuenta algunas restricciones y condiciones		
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. Gestión de la información. Cultura digital.	Incluyo aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, Impacto en el medio ambiente y en la sociedad en la solución de problemas. Ejerzo mi papel como ciudadano responsable a través del uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía).		**TECNOLOGÍA** Transformación de los materiales • En materia prima • Los sistemas y los Procesos tecnológicos • Ciclo de vida de los productos tecnológicos Diseños innovaciones y prototipos **INFORMÁTICA** • Cloud Computing • Aplicaciones en office (Excel) **LÓGICA** • Proyecto con bucles.

9.9 Grado Noveno

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Noveno**
Profesor	María Yonny Mosquera	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	1

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. • Identifica elementos de protección y de seguridad demostrando su responsabilidad en el buen uso

• Tecnología y sociedad.	• Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Conocer:**	• Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro. • Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones. • Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable	• Analiza y explica la manera como el hombre ha empleado conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar artefactos procesos y sistemas. • Analiza y explica principios y leyes en las que se basa el funcionamiento de productos, servicios y sistemas. • Identifica, formula y resuelve problemas, de acuerdo con sus conocimientos científicos y tecnológicos. • Debate acerca de las causas y efectos sociales y económicos de los desarrollos tecnológicos		**TECNOLOGÍA** Normas de la sala de cómputo TIC en otras disciplinas • Arquitectura, medicina, agricultura, diseño, contabilidad, ingeniería, entre otras. • Diferencia entre saber científico, artístico, social y tecnológico. • Influencia de las TIC en la sociedad. • Efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos. Ciudadanos responsables con la tecnología • Manejo de servicios públicos • Productos contaminantes o que afecten la salud, el medio ambiente o la sociedad • Riesgos de internet. **INFORMÁTICA** Servicios y herramientas de colaboración en línea. • Herramientas de comunicación: E-mail – Foro – Chat – Space - Web 2.0. • Telecomunicaciones. telemática y TIC • CANVA **LÓGICA** • Proyectos en Scratch secuencial

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Noveno**
Profesor	María Yonny Mosquera	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	2
Componentes	**Estándares**		**Indicadores de desempeño**		
• Naturaleza y evolución de la tecnología.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. • Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología		

• Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Ser:**	• Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. • Participa en discusiones sobre la contribución de las TIC en el desarrollo del país para valorar su importancia
		Conocer:	• Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en sus propuestas. • Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. • Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro. • Resuelvo problemas. • Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.	• Analiza y explica la manera como el hombre ha empleado conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar artefactos procesos y sistemas. • Analiza y explica principios y leyes en las que se basa el funcionamiento de productos, servicios y sistemas. • Identifica, formula y resuelve problemas, de acuerdo con sus conocimientos científicos y tecnológicos. • Debate acerca de las causas y efectos sociales y económicos de los desarrollos tecnológicos	**TECNOLOGÍA** Desarrollo de contenidos transmedia, estético, ético y legal. Sistemas, definiciones, utilidades y principios básicos. • De información • Mecánico • Eléctrico • Electrónico • Hidráulico • Neumático **INFORMÁTICA** • Herramientas de colaboración es línea. • Correos institucionales. • Trabajo con Excel básico. **LÓGICA** • Lógica y algoritmos de decisión. • Scratch IF

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Noveno**
Profesor	Dahiana M. Correa G.	**Intensidad**	3 horas	**Periodo**	3

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Investigo la naturaleza y la evolución de la tecnología. • Me apropio y hago uso racional y eficiente de la Tecnología. • Aporto soluciones a diferentes problemas a través de los sistemas y equipos tecnológicos. • Establezco relaciones éticas entre Tecnología y sociedad.	**Hacer:**	• Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.
		Ser:	• Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. • Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos
		Conocer:	• Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. • Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro.	• Analiza y explica la manera como el hombre ha empleado conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar artefactos procesos y sistemas. • Analiza y explica principios y leyes en las que se basa el funcionamiento de productos, servicios y sistemas. • Identifica, formula y resuelve problemas, de acuerdo con sus conocimientos científicos y tecnológicos. • Debate acerca de las causas y efectos sociales y económicos de los desarrollos tecnológicos		**TECNOLOGÍA** Calidad en la producción de artefactos y sistemas • Nuevas tecnologías. • Seguridad de la información. • Ética de la tecnología Diseño de productos o artefactos tecnológicos novedosos con seguridad, ergonomía y equilibrio con el ambiente. **INFORMÁTICA** • Publisher. • Comunicaciones Empresariales utilizando el procesador de texto Word básico. **LÓGICA** • Scratch FOR

9.10 Grado Decimo

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Décimo
Profesor	Selene Goenaga Silvera	Intensidad	2 horas	Periodo	1

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño

• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno. • Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. • Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	**Hacer:**	• Diseña presentaciones efectivas utilizando la plataforma Prezi, demostrando habilidades en la creación y estructuración de contenido, la incorporación de elementos multimedia, y la utilización de funciones avanzadas de la herramienta. • Aplica las normas APA de manera correcta en la elaboración de trabajos académicos, incluyendo la citación y referenciación adecuadas de fuentes, la estructuración de los elementos del documento, y la aplicación consistente de las reglas de estilo.
		Ser:	• Muestra una actitud proactiva y creativa al utilizar la plataforma Prezi, demostrando interés en explorar nuevas formas de presentación y adaptarse a las características dinámicas de la herramienta. • Demuestra una actitud de responsabilidad y respeto hacia la integridad académica, reconociendo la importancia del uso ético de las fuentes y la necesidad de dar crédito adecuado a las ideas de otros.
		Conocer:	• Comprende los fundamentos teóricos y conceptuales de la plataforma Prezi, incluyendo su enfoque no lineal, la estructuración de las presentaciones en términos de zoom y el uso estratégico de la visualización de información. • Comprende los principios teóricos y conceptuales de las normas APA, incluyendo la lógica detrás de las reglas de citación, la estructura recomendada de un trabajo académico y la importancia de la uniformidad en la presentación de documentos académicos.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación. • Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.	• Utiliza la plataforma Prezi para crear presentaciones visuales efectivas. • Aplica adecuadamente las normas de formato y citación del estilo APA en trabajos académicos.	**TECNOLOGÍA** • Manejo de Normas APA • Introducción a las Normas APA • Detalles de la Redacción en Normas APA • Aplicación Práctica y Proyecto Final **INFORMÁTICA** • Plataforma de Presentación Prezi • Introducción a Prezi • Creación Básica de Presentaciones • Personalización y Diseño • Presentación Final **LÓGICA** • Introducción a la Lógica Digital.

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Décimo
Profesor	Selene Goenaga Silvera	Intensidad	2 horas	Periodo	2

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno. • Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. • Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	**Hacer:**	• Es capaz de aplicar los procedimientos y prácticas correctas para respetar y proteger los derechos de autor y la propiedad intelectual. • Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información. • Desarrolla y ejecuta Macros en Microsoft Excel automatizando tareas específicas.
		Ser:	• Muestra actitudes éticas y responsables hacia la propiedad intelectual, demostrando conciencia y respeto por los derechos de autor. • Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. • Demuestra una actitud proactiva y perseverante al ejecutar Macros en Microsoft Excel, mostrando interés en superar desafíos y buscando soluciones creativas.
		Conocer:	• Demuestra comprensión de los conceptos fundamentales relacionados con los derechos de autor y la protección de la propiedad intelectual.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y	• En las actividades de formación reconozco los conceptos fundamentales relacionados con los derechos de autor y la protección de la propiedad intelectual, así como su importancia en el ámbito creativo y empresarial.	**TECNOLOGÍA** • Derechos de Autor y Protección de la Propiedad Intelectual • Introducción a los derechos de autor y propiedad intelectual. • Principios básicos de derechos de autor. • Tipos de obras protegidas por derechos de autor. • Infracción de derechos de autor. • Proceso de registro de derechos de autor.

puedo verificar su cumplimiento. • Uso adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. • Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de tecnologías.	• Identifico artefactos basados en tecnología digital y reconozco y explico la utilización del sistema binario en estas tecnologías.	**INFORMÁTICA** • Introducción a Macros en Microsoft Excel **LÓGICA** • Sistema binario. Algebra booleana y conversiones.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Décimo**
Profesor	Selene Goenaga Silvera	**Intensidad**	2 horas	**Periodo**	3

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología.	• Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de	**Hacer:**	• Diseña y crea una base de datos funcional utilizando Microsoft Access, definiendo tablas, relaciones, consultas, formularios y reportes.

• Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno. • Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. • Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	**Ser:**	• Demuestra una actitud proactiva y colaborativa durante la realización de tareas relacionadas con la gestión de bases de datos, mostrando disposición para aprender y ayudar a otros.
		Conocer:	• Comprende los principios teóricos fundamentales de la gestión de bases de datos y es capaz de explicar conceptos clave relacionados con el uso de Access.
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Uso adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas. • Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.	• Utiliza de manera efectiva un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) utilizando Microsoft Access.		**TECNOLOGÍA** • Clasificación de las tecnologías y su impacto en la estructura empresarial e industrial. **INFORMÁTICA** • Introducción a las Bases de Datos y Access **LÓGICA** Tipos de Compuertas Lógicas • AND, OR, NOR, XOR

9.11 Grado Undécimo

Área	Tecnología e Informática	Asignatura	Tecnología e Informática	Grado	Undécimo
Profesor	Selene Goenaga Silvera	Intensidad	2 horas	Periodo	1

Componentes	Estándares	Indicadores de desempeño	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno. • Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. • Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	**Hacer:**	• Crea y manipula Tablas Dinámicas en Microsoft Excel. • Hace actividades prácticas de exploración vocacional y crea un plan con pasos específicos para fortalecer habilidades y conocimientos.
		Ser:	• Demuestra una actitud proactiva y colaborativa al trabajar con Tablas Dinámicas, mostrando interés en explorar diversas funcionalidades, resolver problemas complejos y compartir conocimientos con otros compañeros. • Manifiesta un compromiso activo con su desarrollo vocacional al buscar y aceptar retroalimentación constructiva sobre sus elecciones y metas profesionales.
		Conocer:	• Comprende los principios conceptuales detrás de las Tablas Dinámicas, incluyendo la interpretación de datos, la relación entre campos y cómo estas tablas facilitan la toma de decisiones informada. • Articula de manera coherente y detallada sus intereses, aptitudes y valores personales, identificando al menos tres áreas de interés vocacional y explicando cómo estas se alinean con sus metas a largo plazo.

Competencias	DBA	Conceptos / Contenidos
• Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y	• Usa de forma efectiva las Tablas Dinámicas en Microsoft Excel, permitiéndole comprender, crear y manipular datos de manera dinámica para tomar decisiones informadas. • Desarrolla habilidades y conocimientos que le permiten identificar y explorar sus intereses,	TECNOLOGÍA • Identificación de la Orientación Vocacional • Introducción y fundamentos de la orientación vocacional profesional. • Intereses profesionales. • Aplicación de Prueba de Orientación Vocacional. • Entornos virtuales.

puedo verificar su cumplimiento. • Uso adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	aptitudes y valores para tomar decisiones informadas sobre su orientación vocacional.	**INFORMÁTICA** • Introducción a Tablas Dinámicas en Excel. • Base de datos, campos y registros en Excel. • ¿Qué son las Tablas Dinámicas en Excel? • Ejercicios prácticos con Tablas Dinámicas. **LÓGICA** • Introducción a las Compuertas Lógicas.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Undécimo**
Profesor	Selene Goenaga Silvera	**Intensidad**	2 horas	**Periodo**	2

Componentes	**Estándares**	**Indicadores de desempeño**	
• Naturaleza y evolución de la tecnología. • Apropiación y uso de la tecnología. • Solución de problemas con la tecnología. • Tecnología y sociedad.	• Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo. • Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno. • Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo	**Hacer:**	• Es capaz de aplicar técnicas y herramientas de antropometría para informar el diseño de productos ergonómicos.
		Ser:	• Muestra actitudes positivas hacia la inclusión y adaptabilidad en el diseño, reconociendo la importancia de considerar la diversidad de usuarios.

	en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado. • Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.	**Conocer:**	• Demuestra comprensión de los principios teóricos y conceptos fundamentales relacionados con la antropometría en el diseño de productos.
Competencias	**DBA**		**Conceptos / Contenidos**
• Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socioeconómico al momento de solucionar problemas con tecnología.	• Tiene en cuenta la importancia de la antropometría en el diseño de productos, así como su aplicación práctica para garantizar la ergonomía y la adaptabilidad a las características físicas humanas.		**TECNOLOGÍA** • Antropometría y ergonomía • Definición y relevancia de la antropometría. • Datos antropométricos. • Aplicación de la antropometría en proyectos tecnológicos. • Integración de Ergonomía y Antropometría en Proyectos Tecnológicos. **INFORMÁTICA** • Herramientas 2.0 Organizadores gráficos. **LÓGICA** • Tablas de verdad.

Área	Tecnología e Informática	**Asignatura**	Tecnología e Informática	**Grado**	**Undécimo**
Profesor	Selene Goenaga Silvera	**Intensidad**	2 horas	**Periodo**	3
Componentes		**Estándares**	**Indicadores de desempeño**		

<table>
<tr>
<td rowspan="3">

- Naturaleza y evolución de la tecnología.
- Apropiación y uso de la tecnología.
- Solución de problemas con la tecnología.
- Tecnología y sociedad.

</td>
<td rowspan="3">

- Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.
- Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, proceso y sistemas tecnológicos de mi entorno.
- Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.
- Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.

</td>
<td><u>Hacer:</u></td>
<td>

- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.
- Aplica de manera efectiva los principios del proceso de fabricación en cadena en la simulación o desarrollo de proyectos, optimizando recursos y tiempos de producción.

</td>
</tr>
<tr>
<td><u>Ser:</u></td>
<td>

- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
- Demuestra una actitud crítica y ética frente a los efectos sociales y ambientales del proceso de fabricación en cadena, valorando la responsabilidad en la toma de decisiones industriales.

</td>
</tr>
<tr>
<td><u>Conocer:</u></td>
<td>

- Analiza y comprende la evolución histórica y los principios del proceso de fabricación en cadena, identificando sus impactos en la industria, la economía y la sociedad.

</td>
</tr>
<tr>
<th>Competencias</th>
<th colspan="2">DBA</th>
<th>Conceptos / Contenidos</th>
</tr>
<tr>
<td>

- Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.
- Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos.

</td>
<td colspan="2">

- Comprende y explica los principios fundamentales de la producción industrial, identificando las etapas del proceso productivo y analizando su impacto en la economía, el medio ambiente y la sociedad.

</td>
<td>

TECNOLOGÍA
Producción o industrialización

- ¿Qué es la industria?
- Evolución de la industria.
- Clases de industrias.
- Fabricación en cadena.
- Factores de producción.

INFORMÁTICA

- **Inteligencia artificial.**

LÓGICA

- **Proyectos prácticos usando circuitos integrados**

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

10 METODOLOGIA

El proceso de aprendizaje del área de tecnología tendrá en cuenta una metodología acorde con el modelo educativo, al sistema de evaluación, a los principios, los objetivos, la misión y la visión de la institución. La metodología de trabajo en el área será de carácter teórico- práctica, siendo este último componente en el que más se hace énfasis debido a la aplicación práctica que tienen las temáticas planteadas para ella. En particular las temáticas de informática se orientarán directamente en la sala de informática con la utilización directa del computador como la herramienta que facilita la vivencia y aplicación del software planteado para el ciclo; y las temáticas de tecnología se orientan en el aula.

Además, se tendrá en cuenta lo contemplado en la guía 30 (orientaciones generales para la educación en tecnología) del MEN, se pretende motivar a los jóvenes hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología desde relaciones que establecen los seres humanos para enfrentar sus problemas y desde su capacidad de solucionarlos a través de la invención, con el fin de estimular sus potencialidades creativas. Haciendo menor la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y que la educación contribuya a promover la competitividad y la productividad

Así mismo se motiva a los estudiantes a dar a conocer sus saberes previos frente a la temática a abordar y/o la actividad a realizar. Se desarrolla a través de preguntas Problematizado ras con el fin de motivarlos a compartir sus respuestas ya sea de forma oral, escrita, a través de representaciones, propiciando que se apropien de su discurso. Adicionalmente, le permite al docente tener un diagnóstico de los conocimientos y la comprensión de los estudiantes frente a la temática abordar y/o la actividad a realizar, lo cual le brinda pautas para desarrollar la actividad y facilitar la comprensión y el logro del aprendizaje propuesto.

De igual forma se estructura la temática a desarrollar y el paso a paso de la actividad a realizar teniendo en cuenta los tiempos, la organización de los estudiantes, el producto esperado, etc. Se contemplan para su construcción los PIAR, los DBA y las evidencias de la matriz de referencia. (Mallas de aprendizaje).

No obstante, el docente planea cómo los estudiantes van a socializar y transferir lo comprendido durante la actividad con el fin de constatar si se logró el objetivo de aprendizaje, para ello propone actividades que permitan al estudiante relacionar el aprendizaje con otros aprendizajes, usar o aplicar el aprendizaje en diferentes contextos. Es validación y comprobación del saber hacer y el hacer.

11 RECURSOS

Materiales Convencionales

- ✓ Materiales impresos y fotocopias.
- ✓ Tableros.

- ✓ Materiales de imágenes.

Materiales Audiovisuales

- ✓ Proyección de imágenes fijas: Diapositivas.
- ✓ Materiales sonoros: Discos, CD.
- ✓ Materiales audiovisuales: TV, videos Nuevas Tecnologías.
- ✓ Sistemas de ejercitación y práctica.
- ✓ Equipos y herramientas: computadores, tabletas, celulares, video beam, unidades de almacenamiento externas, internet, grabadoras, televisores, tableros digitales, servidores, herramientas manuales y mecánicas y equipos de seguridad.

12 EVALUACIÓN

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Manejo de las Tics	Trabajo en equipo.	Se reúnen en equipos de trabajo para realizar la actividad propuesta en clase y luego enviarla por correo electrónico.	5 actividades por periodo
Sustentación individual	Cada estudiante en un computador con un tiempo límite.	El estudiante resuelve una situación dada, en un tiempo límite y es evaluado por el docente.	2 evaluaciones por periodo
Talleres pedagógicos	Responsabilidad, puntualidad, sustentación (oral o escrita) Participación en el desarrollo de la técnica de trabajo en equipo.	Se reúnen en equipos de trabajo para realizar un taller propuesto y luego socializarlo en el grupo.	2 talleres por periodo
Exposiciones	Sustentación o dominio del tema expresión oral	Se asignan equipos de trabajo para realizar una exposición después de un tema propuesto por docente.	1 exposición por periodo
Clase magistral	Participación en clase.	El docente evaluará el aprendizaje de los alumnos y el cumplimiento de las tareas con su participación oral en clase.	Todas las clases
Análisis de videos	Discusión. Lluvia de ideas.	Los estudiantes participan y discuten la temática de un video visto en clase. Se realiza una lluvia de ideas y se proponen	1 vez por periodo

CRITERIOS	PROCESO	PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
		diversas actividades para evidenciar el proceso.	
Actitud positiva frente al área, disciplina y puntualidad al llegar a la clase.	Observación continua.	El educador estará atento a las actitudes frente al proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación; así como a la puntualidad y disciplina.	Todas las clases
Evaluación de Periodo	Examen.	En la penúltima semana de cada periodo, se realiza una evaluación de carácter individual, que recoge las temáticas trabajadas durante el periodo	Una vez por periodo
Autoevaluación	Diálogo y/o encuesta con el estudiante.	Con algunos criterios para tener en cuenta, cada estudiante hará una reflexión introspectiva ante los resultados finales del periodo tanto en los aspectos académicos como en los comportamentales.	Una vez por periodo
Coevaluación	Proceso de Valoración	Criterios predefinidos, para evaluar el desempeño y la calidad de los trabajos. De igual manera se da y recibe retroalimentación.	Una vez por periodo

13 ACTIVIDADES DE APOYO PARA ESTUDIANTES CON DIFICULTADES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Cada periodo debe tener por lo menos tres actividades o estrategias distintas a las utilizadas en las clases, y a su vez tres formas diferentes de planes de apoyo así: tres para recuperación, tres para nivelación y tres para profundización.

PLANES DE APOYO PARA LOS GRADO EN TODOS LOS PERIODOS	
PLANES DE APOYO PARA RECUPERACIÓN	Trabajo escrito. Sustentación oral. Evaluación Escrita Retomar los talleres realizados con los contenidos del Periodo. Revisión y sustentación de los talleres realizados.
Planes de apoyo para nivelación	Trabajo escrito. Sustentación oral. Entrega de talleres con los contenidos del Periodo. Evaluación Escrita.

PLANES DE APOYO PARA LOS GRADO EN TODOS LOS PERIODOS	
Planes de apoyo para profundización	Consultas. Socializaciones. Entrega de talleres con contenidos que complementa lo trabajado en el Periodo.

Las acciones que se efectúan para tal fin son las siguientes:

Ajustes razonables: Acciones, adaptaciones, estrategias, apoyos, recursos o modificaciones necesarias y adecuadas del sistema educativo y la gestión escolar, basadas en necesidades específicas de cada estudiante, que persisten a pesar de que se incorpore el Diseño Universal de los Aprendizajes, y que se ponen en marcha tras una rigurosa evaluación de las características del estudiante con:

Diseño Universal del Aprendizaje (DUA): diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. En educación, comprende los entornos, programas, currículos y servicios educativos diseñados para hacer accesibles y significativas las experiencias de aprendizaje para todos los estudiantes a partir de reconocer y valorar la individualidad. Se trata de una propuesta pedagógica que facilita un diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes, a través de objetivos, métodos, materiales, apoyos y evaluaciones formulados partiendo de sus capacidades y realidades.

Permite al docente transformar el aula y la práctica pedagógica y facilita la evaluación y seguimiento a los aprendizajes.

Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR): herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos, entre ellos los curriculares, de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción. Son insumos para la planeación de aula del respectivo docente y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), como complemento a las transformaciones realizadas con base en el DUA.

La institución educativa tiene como propuesta una ruta de atención, basada en lo estipulado en el decreto 1421 del 2017 y en los lineamientos de política para la inclusión y la equidad en educación, dentro de los cuales se establece la importancia de enriquecer los espacios de aprendizaje, proporcionando múltiples estrategias que permitan la participación y permanencia de todos los estudiantes independientemente de su condición individual. De igual forma es importante considerar que a nivel educativo, también se presentan situaciones en las cuales, a pesar del uso de las estrategias anteriores como primera medida, aún se siguen identificando dificultades que persisten con relación a la adquisición de nuevos aprendizajes y que, en busca de garantizar la accesibilidad, permanencia y promoción de todos

los estudiantes, se da apertura a la ruta para la implementación de ajustes razonables, propuesta para poblaciones en situación de vulnerabilidad y condiciones que al interactuar con las barreras del ambiente, no permiten la participación activa y con calidad, de todo el estudiantado.

Dentro de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, podemos encontrar a los estudiantes con discapacidad (física, intelectual, sensorial, mental psicosocial y talentos excepcionales), referenciados en el decreto 1421, a quienes se les acompaña a partir de la implementación de la herramienta PIAR (plan individual de ajustes razonables), el cual se construye con la participación de toda la comunidad educativa, implicada en el proceso del estudiante, como, la familia, directivos y docentes; tenemos también estudiantes con trastornos del aprendizaje escolar (dificultades significativas en la adquisición y uso de las habilidades de comprensión oral, habla, lectura, escritura, razonamiento o matemáticas. Sus rendimientos pedagógicos en una o más áreas escolares se encuentran claramente por debajo de sus posibilidades intelectuales (Navas, L. & Castejón, J. 2011. P. 48); en condición de enfermedad; víctimas del conflicto; entre otras, que fueron caracterizadas en el contexto institucional. Así mismo y de acuerdo a las necesidades identificadas individualmente, se hace análisis institucional, para determinar la pertinencia de la implementación de ajustes razonables, que buscan mitigar las barreras presentadas por el contexto, entendiéndose entonces que, los ajustes razonables, son propuestos a nivel individual, en el cual se brindan unos apoyos específicos que permiten el cumplimiento de los objetivos propuestos y el desarrollo de las competencias educativas, dichos ajustes, son planteados a nivel curricular, metodológico, didáctico y evaluativo, de acuerdo a la necesidad específica identificada en el proceso de caracterización.

RUTA DE ATENCIÓN A ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD O RIESGO DE EXCLUSIÓN

"...El diseño de los PIAR lo liderarán el o los docentes de aula con el docente de apoyo, la familia y el estudiante. Según la organización escolar, participarán los directivos docentes y el orientador. ***Se deberá elaborar durante el primer trimestre del año escolar"***

14 ARTICULACIÓN CON PROYECTOS TRANSVERSALES

PROYECTO	ACTIVIDAD
Protección del medio ambiente, la ecología y la preservación de los recursos	Promover clara conciencia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales, y una preocupación por ellas Crear nuevos patrones de comportamiento en individuos, grupos y la sociedad en general, hacia el medio ambiente.
Estudio de la constitución y la democracia	Implementación de alternativas que se complementan entre sí y apuntan a la construcción de conciencia colectiva, compromiso social y respeto por la vida propia y por la de los demás.
Catedra del emprendimiento	Se incentiva y articula la innovación, tecnología y ciencia para gestión del conocimiento, Para la creación de empresa y la articulada con otras organizaciones
Bilingüismo	Implementación de herramientas virtuales para el desarrollo de habilidades el bilingüismo.
Escuela de padres	Desarrollar con padres de familia y educandos talleres con los cuales se busca mejorar habilidades y competencias que requiere la vida en siglo XXI.
Plan lector	

15 REFERENCIAS

Guía Nº 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia.

Constitución política de Colombia 1991.

Plan Nacional de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.

Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, 56 (3-4), 469-481 https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo1_4.pdf DICCIONARIO DE INFORMÁTICA. Cultural S.A. Madrid (España) Ed. 2010.

Documento No. 10. El plan de área de Tecnología e Informática 2014, Alcaldía de Medellín. 2014, Secretaría de Educación. Ley 115 general de educación.

Manual de informática práctica. periódicos asociados Ltda.… ed. sol 90 Barcelona. 2009 práctico curso de informática e internet. editorial planeta. 2009

Ramos Cabanillas, Elisa. Microsoft Word paso a paso. ed. McGraw Hill. Madrid. 2011. Plan nacional decenal de educación 2006-2016.