

The logo of Colegio Germán Arciniegas is a shield-shaped emblem. It features a light blue background with a red border. Inside the shield, there is a white circular area containing a stylized globe and a book. Below the shield, there is a banner with the text "TRASCENDENCIA SOCIAL CON CALIDAD HUMANA HACIA LA EXCELENCIA".

COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

“Trascendencia social con calidad humana hacia la excelencia”

PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

BOGOTÁ D.C.

2026

INTEGRANTES:

**DIANA BAUTISTA
CARLOS ARCINIEGAS
MARIA NANCY RAMIREZ
PATRICIA HERNÁNDEZ
STEFANY BUITRAGO**

MARCO CONCEPTUAL
LA TECNOLOGÍA: CONCEPTOS BÁSICOS
(Orientaciones curriculares para el área de
tecnología e informática en educación media y
básica- MEN 2022)

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

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando la naturaleza y el entorno social mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos.

La tecnología incluye, tanto los artefactos analógicos tangibles como una jarra o una nave espacial, como artefactos digitales e intangibles como los programas de computador o las organizaciones. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar, reparar y optimizar estos.

Esta definición amplia difiere de la concepción popular más común y restringida, en la cual la tecnología está asociada casi por completo con computadores y otros dispositivos electrónicos. Según este punto de vista, la tecnología involucra:

- **Los artefactos:** son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.
- **Los procesos:** son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la



obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica.

• **Los sistemas:** son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros. La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos.

• **Servicios:** son acciones o prestaciones inmateriales que se brindan para satisfacer una necesidad. Son intangibles, es decir, no se pueden tocar.

• **Conocimiento tecnológico nuevo:** es producto de la reflexión que hacemos del uso para desentrañar la base de conocimientos relacionales que subyacen a esta práctica y los productos con el fin de usar este conocimiento en la generación de nuevos y mejorados productos tecnológicos.

“La tecnología no es nada. Lo importante es que tengas fe en la gente.

Que sean básicamente buenas e inteligentes,

Y si les das herramientas, harán cosas maravillosas con ellas”.

Steve Jobs

JUSTIFICACIÓN

La educación en tecnología busca desarrollar en el individuo la capacidad de trabajar en equipo, de tomar decisiones, de asumir responsabilidades, de innovar, de ser autónomo, entre otras, que le resultarán muy útiles para incorporarse a la vida profesional y personal con mayores posibilidades de éxito. Desde esta perspectiva, tendrá como objetivo construir en los estudiantes los siguientes aspectos:

- Analizar objetos y sistemas tecnológicos para comprender su funcionamiento, conocer sus componentes y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos, entender las razones que condicionan su diseño, construcción y valorar las repercusiones que ha generado su existencia.
- Expresar, comunicar ideas y soluciones tecnológicas para explorar su viabilidad, empleando los recursos adecuados que sean amigables con el entorno y el medio ambiente.

Al fomentar el desarrollo de estas diversas capacidades se está despertando en los estudiantes la crítica y la creatividad, logrando estudiantes mejor preparados para afrontar los desafíos de la sociedad moderna que evoluciona continuamente.

Las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) han llegado a ser, en un tiempo muy corto, una herramienta importante en las actividades diarias de la sociedad actual, permitiendo facilitar las labores y la comunicación, teniendo en cuenta los diferentes dispositivos electrónicos vigentes que permiten al estudiante apropiarse de estas herramientas tecnológicas para su formación académica y personal. Por lo tanto y en el marco de las competencias y habilidades digitales (UNESCO,2021), se busca que los estudiantes desarrollen conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de las tecnologías e Internet a través del uso reflexivo, ético y creativo de las tecnologías.

OBJETIVOS GENERALES

- Promover el desarrollo de diversos modos de pensar y formas de abstracción que son usadas en y para la predicción, diseño y modelamiento de experiencias que permiten intervenir el mundo.
- Generar teorías coherentes y válidas sobre los modos de ser y actuar en el mundo (sus objetos de estudio) sustentados en teoremas que permiten obtener y procesar datos y a analizar sus resultados con el fin de anticipar, sobre una sólida base matemática, posibles relaciones, estados de veracidad y sucesivas acciones lógicas susceptibles de programarse.
- Favorecer la alfabetización digital, informacional, multimedia y comunicacional, que posibilitan la transformación productiva del ciudadano en aspectos de gran relevancia como la ética computacional, la responsabilidad, seguridad informática y derechos digitales necesarios para ser y estar en el mundo digital.
- Favorecer el desarrollo del Pensamiento computacional necesario para la realización de las prácticas tecnológicas asociadas con la formulación de problemas y sus soluciones, mediante la generación de procesos de pensamiento lógico, sistémico y algorítmico que se materializan en secuencias de instrucciones y programas informáticos, lo que genera en la persona distintas formas de hacer y actuar en el mundo digital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR CICLO

Uno

- Emplear artefactos tecnológicos de su entorno inmediato de acuerdo con la función propia de cada uno de ellos.
- Clasificar instrumentos tecnológicos de acuerdo con sus características específicas en el aula, para realizar asociaciones con su cotidianidad y con un lenguaje más tecnológico conociendo la función que realiza cada componente.
- Comprender las características de los computadores y de sus diversos modos de trabajar.

Dos

- Describir el funcionamiento general de algunos electrodomésticos, teniendo en cuenta su estructura y características.
- Reconocer diversos tipos de energía y algunas de sus aplicaciones en los artefactos tecnológicos.

- Reconocer tareas que se pueden y no se pueden realizar en el computador.

Tres

- Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, relacionándolos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Describir y clasificar artefactos existentes en el entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función, entre otras.
- Utilizar tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.)

Cuatro

- Describir casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.
- Considerar aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.
- Uso responsable y de forma autónoma de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicar.

Cinco

- Analizar los sistemas de control de artefactos y procesos, para explicar su funcionamiento y efecto.
- Identificar las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica para verificar su cumplimiento.
- Proponer acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto propio.

METODOLOGÍA

Las tecnologías de información y comunicación -TIC- pueden ser implementadas como mediadores didácticos en todas las áreas escolares. Desde esta perspectiva, se presentan algunas estrategias para el uso didáctico de las TIC ampliando con ello el abanico de posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje de los propósitos y competencias del área de tecnología e informática:

- Redes y comunidades virtuales
- Narrativas transmedia
- Aprendizaje basado en juegos, gamificación y juegos serios
- Aula invertida
- Fabricación
- Análisis de artefactos
- Diseño y rediseño
- Simulaciones
- Identificación y solución de problemas
- Actividades de investigación - experimentación.
- Trabajo por proyectos disciplinarios

CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL ÁREA

Los criterios de evaluación que establecerán el alcance del aprendizaje, dentro de las diferentes estrategias, instrumentos y momentos planeados, serán:

- Observación individual del estudiante en clase.
- Organización, pulcritud, puntualidad y pertinencia del tema en la presentación de los trabajos, actividades, guías y talleres por parte del estudiante.
- Participación en clase.
- Comportamiento adecuado en el aula respecto al profesor, compañeros.
- Uso y porte de los materiales requeridos para el desarrollo de las actividades.
- Asistencia a clase y cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Proceso de diseño y construcción de proyectos.
- Resolución de pruebas objetivas y orales, exposiciones atendiendo a los parámetros dados.
- Participación activa de los trabajos en equipo.
- Entrega oportuna del proyecto de síntesis planteado para grado



¿QUÉ SE EVALÚA?

- **Trabajo de clase:** Se espera que el estudiante lleve al día y de forma limpia y ordenada el cuaderno de clase. En él se deberá recoger toda la documentación de los proyectos, en el orden establecido y con el lenguaje apropiado, los ejercicios propuestos y los trabajos extra clase. Todo ello dentro de los plazos establecidos.
- **Diseño y construcción del proyecto:** Se valorará el diseño en sí y la información seguida para ello, el plan de trabajo trazado, el método seguido, la habilidad en el uso de los materiales, herramientas y el resultado final observando su pertinencia. Se valorará la actitud del estudiante en el trabajo en clase y con el grupo.
- **Experimentación:** Se estimará la participación activa en la construcción de montajes relacionados con los conceptos propios del conocimiento tecnológico y el análisis que el estudiante realice a partir del funcionamiento de cada uno de estos.
- **Pruebas objetivas (Evaluaciones):** Se valorará la adquisición de conceptos por parte del estudiante, así como la comprensión y el razonamiento lógico de las cuestiones planteadas. También se considerará el nivel de argumentación frente a situaciones problemas planteadas.
Se realizarán al menos tres pruebas objetivas coincidiendo con las tres sesiones de evaluación, pudiéndose realizar otras cuando se considere necesario para el desarrollo de la clase. Siempre estarán referidas a los contenidos tratados en el aula.
- **Autoevaluación y co-evaluación:** Se tendrán en cuenta las valoraciones que el propio estudiante haga de su trabajo, así como las aportaciones de otros compañeros. Estas valoraciones se obtendrán sin hacer mención directa de ello, es decir, es decir se tomarán las impresiones que reflejen los estudiantes en las puestas en común. Este aspecto se valorará junto con el trabajo práctico/Todos estos aspectos se recogerán dentro de la **evaluación sumatoria** al final de cada periodo de evaluación.

Distribución Temporal De Las Clases.

La distribución de las horas por semana en los distintos cursos atendiendo a uso de las salas de informática podrá ser:

- **Clases teóricas:** En ellas se desarrollarán los contenidos teóricos propios de las distintas temáticas y se utilizarán los materiales necesarios para su transmisión.
- **Clases prácticas:** Se tendrá en cuenta que las clases prácticas no son sólo aquellas dedicadas a la construcción y/o experimentación, sino que se consideran clases prácticas las destinadas al diseño, organización de tareas y todo lo necesario para realizar correctamente el trabajo propuesto.

En cada espacio de clase se realizará un proceso de observación al estudiante para conocer su actitud frente al área y al trabajo, atención en clase, realización de tareas, participación activa en el aula solución a problemas planteados a través de guías temáticas, avances en el campo conceptual, solución correcta de ejercicios y actividades practicadas en el aula de clase.

¿CÓMO SE CONCIBE LA EVALUACIÓN?

La evaluación del aprendizaje en el área de tecnología e informática compara, valora y comprende permanentemente el progreso de las competencias declaradas en cada uno de los componentes estructurales, guardando coherencia con los propósitos formativos, las dimensiones, las Actividades Tecnológicas Escolares (ATE) y las estrategias didácticas y de aprendizaje.

Es un elemento básico en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que es el único mecanismo que permite, en cualquier momento un periodo educativo detectar el grado de consecución de os objetivos propuestos y se procede aplicar medios correctivos precisos.

La evaluación debe entenderse como proceso continuo e individualizado a lo largo de todo el periodo de enseñanza y aprendizaje, valorando prioritariamente las capacidades de cada manejo más que rendimientos de los mismos, si bien lógicamente estos también han de de tenerse más en cuenta.

En el caso de las asignaturas de tecnología e informática, teniendo en cuenta que la evaluación ha de adaptarse a las diferentes situaciones y contenidos que exige el propio desarrollo del área (Consecuencia de la metodología para la comprensión).

Estos porcentajes variarán de acuerdo a la pertinencia de los temas, los cuales se darán a conocer con anterioridad a los estudiantes

Criterios Evaluación	Procedimiento	Valoración
Trabajo en clase	Cuaderno de clase, preguntas y ejercicios en clase, y pruebas experimentales	25 %
Proyectos	Diseño y construcción del proyecto y elaboración del proyecto técnico.	35 %
Evaluaciones	Orales y escritas	25 %
Quiz	Escritas	5 %
Autoevaluación	La autoevaluación es actitudinal, académica y de responsabilidad.	10%



¿QUIÉN EVALÚA?

En la evaluación están involucrados los maestros tomando el papel de guías del proceso de formación (heteroevaluación), el estudiante que hará su autoevaluación y los demás estudiantes los cuales realizarán la co-evaluación.

El profesor.

Los estudiantes individual y grupalmente

El grupo profesor-estudiantes.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL



MATRIZ GENERAL ANUAL (CRITERIOS DE PROMOCIÓN)

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

AÑO: 2026

CICLO	GRADO	ESTÁNDARES CURRICULARES	TOPICOS GENERATIVOS	HIILOS CONDUCTORES	METAS ESPECÍFICAS
PRIMERO	Preescolar Primero Segundo	Exploro mi entorno cotidiano y reconozco la presencia de elementos naturales y de Artefactos elaborados con la intensión de mejorar las condiciones de vida.	Que es, qué compone y cómo funciona mi entorno tecnológico.	Cómo describo formas de mi entorno tecnológico. Cuál es la manera más segura de utilizar los artefactos de mi entorno. Cuál es el medio adecuado para	El estudiante desarrollará la comprensión sobre el funcionamiento, uso y evolución de los artefactos del entorno.
SEGUNDO	Tercero Cuarto	Identifico algunos artefactos, productos y procesos de mi entorno cotidiano, explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada.	¿Cómo afecta la industria al medio ambiente?	Cómo nacieron las industrias. Cuáles son los procesos para obtener los diferentes tipos de energía. Qué beneficios y consecuencias generan las energías y la industria en el medio ambiente.	El estudiante comprenderá los beneficios y consecuencias de la industria en el medio ambiente.
TERCERO	Quinto Sexto Séptimo	Identifico y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas de mi entorno y el de mis antepasados.	Sin el dibujo no se logrará una comprensión de lo querría los hombres.	Con un papel y lápiz me puedo comunicar. Cómo expreso mis ideas de manera gráfica. Cómo utilizo y mejoro lo que ya está hecho.	El estudiante comprenderá que a través de la expresión gráfica puede desarrollar proyectos que faciliten el trabajo del hombre.
CUARTO	Octavo Noveno	Identifico y formulo problemas propios del entorno susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.	Cuál es la finalidad del diseño.	La geometría es fundamental en la construcciones de herramientas. Las máquinas para que diseñan para y se construyen.	El estudiante comprenderá que los elementos actuales se pueden rediseñar a partir de criterios económicos o ergonómicos.
QUINTO	Decimo Undécimo	Identifico formulo y resuelvo problemas a través de la apropiación de conocimiento científico y tecnológico utilizando diferentes estrategias.	Coloquemos nuestros conocimientos de sistemas mecánicos y eléctricos en práctica.	Como funciona esa máquina. Que se tuvo en cuenta para diseño de un mecanismo. Que aporte hizo la energía a los mecanismos.	El estudiante comprenderá la importancia del análisis de artefactos en la solución de problemas cotidianos.



MATRICES

POR CICLO Y PERIODO



CICLO UNO



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

DIMENSIÓN COGNITIVO

CICLO: UNO (**PREESCOLAR**-PRIMERO-SEGUNDO).

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Relaciona sus vivencias y las de su entorno inmediato con fenómenos o problemas de su contexto social	Yo y mi entorno	Comprenderá el valor e importancia de su cuerpo y su entorno cercano a través de la observación, exploración, comparación y confrontación de saberes.	1. Relaciona colores primarios, figuras geométricas y las emplea en sus producciones. 2. Vivencia la ubicación espacial al jugar con las nociones trabajadas.	1. Realizó en cartulina un dibujo de su casa empleando las figuras geométricas y colores trabajados. Exponer en clase. 2. Según indicaciones dadas, realizó actividades que permitieron visibilizar su ubicación espacial y la de los objetos con relación a su cuerpo.
2	Usar diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones diarias.	¿Mi entorno puede cambiar?	Comprenderá el mundo físico natural y social a través de la observación, la exploración, la comparación y la confrontación, valorando la importancia que tiene para su vida.	1. Emplea los principios básicos de la clasificación en la solución de problemas cotidianos. 2. Realiza las actividades propuestas en clase. 3. Identifica los miembros de su familia y comprende la labor que cada uno desempeña. 4. Reconoce en la sociedad los medios de transporte, algunas señales de tránsito, profesiones y oficios.	1. Con ayuda de sus padres planteó y escribió dos problemas cotidianos y planteó dos posibles soluciones. 2. Elaboró un álbum familiar donde representó el oficio que cada uno desempeña y lo sustentó en clase. 3. Dramatizó una profesión que emplee un medio de transporte.
3	Usa representaciones concretas, para expresar el valor posicional en el sistema numérico, conteo, localización, medición y decodificación en diferentes contextos de su entorno.	¿Puedo contar, medir y agrupar los objetos que me rodean?	Comprenderá el valor e importancia de su cuerpo y su entorno cercano a través de la observación, exploración, comparación y confrontación de saberes.	1. Compara, clasifica y agrupa conjuntos de elementos de acuerdo al número dado.	1. Con sus compañeros, realizó un ejercicio de seriación y clasificación de objetos teniendo en cuenta su cualidad numérica.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

DIMENSIÓN COGNITIVA

CICLO: UNO (PREESCOLAR-**PRIMERO**-SEGUNDO)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Relaciona los artefactos que se encuentran en sus vivencias y las de su entorno inmediato.	Mi entorno y yo	Comprenderá que en su entorno se encuentran distintos artefactos y cada uno de ellos tiene características únicas.	Observa, compara y analiza los artefactos de uso cotidiano, para hacer uso de ellos adecuadamente.	Realizó una cartelera sobre un artefacto de la casa en donde explicó el uso y la importancia de su invención.
2	Usar diferentes estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones diarias con ayuda de artefactos	¿Mi entorno puede cambiar?	Comprenderá y reconocerá elementos de su entorno para dar solución a situaciones de la vida cotidiana.	Explica la utilidad y características de algunos artefactos que lo rodean para la realización de actividades humanas (rueda para el transporte, entre otras).	Con diferentes materiales realizó una maqueta de alguno de los artefactos vistos en clase y explicó su uso y características.
3	Usa representaciones concretas, para expresar el valor posicional en el sistema numérico, conteo localización, medición y decodificación en diferentes contextos de su entorno.	¿Puedo establecer las características de objetos tecnológicos e informáticos?	Comprenderá el pensamiento lógico, potenciando habilidades para leer, escribir, escuchar, hablar y expresarse en los diferentes campos del conocimiento, utilizando como instrumento valioso la exploración de la realidad de su entorno	Reconoce que el uso de los artefactos ha cambiado a través de la historia y que este cambio ha tenido efecto en los estilos de vida y en el desarrollo de la sociedad.	Realizó un friso de un artefacto explicando su evolución a través de la historia y lo expuso en clase.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

DIMENSIÓN COGNITIVA

CICLO: UNO (PREESCOLAR-PRIMERO-**SEGUNDO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Identifico y analizo algunos artefactos, según su forma, función tamaño y características propias, de acuerdo a su utilidad en mi entorno.	¿Un juguete puede ser un artefacto?	Comprenderá que los juguetes tienen características propias de un artefacto y son imitaciones de artefactos reales.	1. Indaga como están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos cotidianos, como los juguetes. 2. Identifica materiales caseros y partes de artefactos en desuso, para construir objetos, que permiten satisfacer necesidades y contribuir con la preservación del medio ambiente. 3. Identifica los juguetes como artefactos tecnológicos y reconoce sus usos y cuidados.	1. Utilizando diferentes materiales, construyó un juguete y explicó en clase como se ha elaborado y como se utiliza para su diversión.
2	Tecnología y sociedad	¿Qué artefactos encuentro en mi casa para ayuda educativa?	Comprenderá que se deben formar hábitos y actitudes del cuidado y conservación de la salud y medio ambiente, mediante actividades que vinculen al colegio, la familia y la comunidad.	1. Reconoce y describe la importancia de los artefactos para desarrollar actividades escolares en el hogar. 2. Observa, compara y analiza los elementos de un artefacto escolar para utilizarlo adecuadamente. 3. Identifica la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utiliza en diferentes actividades.	1. Seleccionó un artefacto de uso escolar e indicó sus partes, funciones y posibles riesgos en su uso. 2. Elaboró un cartel en el que explicó el uso del computador en actividades cotidianas
3	Identifico algunos artefactos, productos y procesos de mi entorno cotidiano, explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada	¿Los artefactos siempre han sido así?	Comprenderá que los artefactos cambian con el tiempo para mejorar la forma de usarlos en las diferentes actividades del ser humano	1. Identifica y describe artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. 2. Observa, compara y analiza los elementos de un artefacto para usarlo adecuadamente. 3. Distingue diferentes artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida y aprendizaje del ser humano.	3. Seleccionó un artefacto innovador y realizó la línea del tiempo de su desarrollo, indicando los aspectos más relevantes en su evolución.



CICLO DOS



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA **DISCIPLINA:** TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA **CICLO:** DOS (TERCERO-CUARTO)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACION
1	Identifico algunos artefactos, productos y procesos de mi entorno cotidiano, explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada	¿Qué importancia tienen los artefactos antiguos en el desarrollo de los de ahora?	Comprenderá la importancia de algunos artefactos tecnológicos en el desarrollo de actividades cotidianas.	1. Reconoce y describe la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades en mi entorno y en el de mis antepasados. 2. Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales. 3. Utilizo e identifico artefactos como el computador que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas.	1. Realizó una cartelera explicando la importancia que tiene la tecnología en la vida cotidiana del hombre. 2. Escribió un cuento donde muestra los beneficios de un invento y lo sustentó en clase. 3. Elaboró una sopa de letras con 10 términos tecnológicos, en un octavo de cartulina.
2	Apropiación y uso de la tecnología. Solución de problemas	Las fábricas y la transformación de la materia prima.	Comprenderá el funcionamiento y el uso adecuado de algunos artefactos de su entorno escolar.	1. Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno. 2. Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano. 3. Indago a lo largo de la historia sobre los materiales (materias primas) y sus efectos en los estilos de vida.	1. En una cartelera dibujó un artefacto tecnológico del entorno escolar y describió sus principales características e historia. 2. Escogió un artefacto del entorno escolar y describió su uso y funcionamiento adecuado. 3. Elaboró un cuento donde se evidencia como beneficia el buen manejo de los artefactos la vida escolar.
3	Tecnología y sociedad	* Cambios tecnológicos a través de la historia. * Causas y consecuencias del uso de artefactos tecnológicos de mi entorno escolar.	Comprenderá los cambios tecnológicos que han surgido a través de la historia y las consecuencias en la sociedad y el medio ambiente.	1. Indago como están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano. 2. Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos. 3. Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos.	1. Escogió un artefacto y en una cartelera explicó los cambios tecnológicos que ha tenido a través del tiempo (usando dibujos). 2. Escogió un artefacto y escribió las causas y consecuencias de su uso. 3. Elaboró un cartel donde invita a los demás compañeros a ser responsables con el uso de los artefactos para que no afecte la sociedad y el medio ambiente.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: DOS (TERCERO-CUARTO)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACION
1	Identifico artefactos, productos y procesos y explico algunos aspectos de su funcionamiento y los utilizo en forma segura y apropiada	Cómo han evolucionado los artefactos, productos y procesos de mi entorno escolar	Comprenderá los conceptos básicos de la tecnología y el reconocimiento de su evolución en artefactos escolares	1. Reconoce artefactos creados por el ser humano para satisfacer sus necesidades, los relaciona con procesos de producción y con los recursos naturales involucrados. 2. Analiza artefactos que respondan a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales. 3. Diferencia productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.	1. Preparó una exposición donde explicó las necesidades humanas y los artefactos que solucionan éstas 2. Escogió un artefacto, producto o procesos del entorno escolar y explicó cómo fue su evolución a través de la historia (preferiblemente de uso escolar) 3. Realizó una exposición donde escogió tres artefactos tecnológicos del entorno escolar y mencionó por qué da soluciones a problemas de la vida cotidiana.
2	Apropiación, uso y solución de problemas tecnológicos.	Utilización apropiada de la tecnología en el entorno escolar	Comprenderá el uso de algunos artefactos, procesos y sistemas tecnológicos de su entorno escolar identificando fallas y proponiendo posibles soluciones.	1. Identifica y menciona situaciones en las que se evidencia los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. 2. Utiliza diferentes herramientas para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado, y unión de materiales para construir modelos y maquetas. 3. Describe con maquetas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.	1. Escogió un artefacto, un proceso y un sistema y describió sus diferencias. 2. Escogió un artefacto, un proceso y un sistema del entorno escolar y explicó su funcionamiento y uso adecuado. 3. Escogió un artefacto tecnológico del entorno escolar y describió cómo se le puede dar una buena utilización para sacarle el mayor provecho sin afectar el medio ambiente, ni a la sociedad.
3	Tecnología y sociedad.	Impacto social y ambiental de la tecnología utilizada en el entorno escolar	Comprenderá los efectos sociales y ambientales de artefactos, productos y sistemas tecnológicos que utiliza en su entorno escolar.	1. Identifica y compara ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana. 2. Describe y utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno, para el desarrollo de diversas actividades. 3. Describe y clasifica artefactos existentes en mi entorno de acuerdo con características, como materiales, forma, función, funcionamiento y fuente de energía, entre otras.	1. En un escrito mencionó los efectos positivos o negativos de un artefacto del entorno escolar. 2. Expuso las acciones que se deben hacer en la utilización de algunos artefactos y productos tecnológicos del entorno escolar para cooperar con el medio ambiente y la sociedad. 3. Realizó una carta donde describe los compromisos que le hace a la naturaleza y a la sociedad para contribuir con el cuidado del medio ambiente.



designed by freepik.com

CICLO TRES



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: TRES (**QUINTO-SEXTO-SÉPTIMO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Apropiación y uso de la expresión gráfica	Expresión gráfica I "generalidades y conceptos básicos"	Comprenderá que es la representación gráfica y su importancia en el desarrollo de artefactos de acuerdo a las necesidades del ser humano.	1. Reconoce la importancia de la expresión gráfica en la evolución de la tecnología a través de la historia. 2. Representa de forma gráfica distintos conceptos propios del dibujo técnico. 3. Identifica los instrumentos y normas técnicas básicas de la expresión gráfica.	1. Utilizando distintas ayudas visuales explicó la importancia de la expresión gráfica a través de la historia. 2. Con ayuda de la normalización del dibujo representó gráficamente artefactos del entorno escolar. 3. Construyó con distintos materiales los tres (3) instrumentos más importantes en el dibujo.
2	Reconozco artefactos producidos por el hombre, explico su desarrollo histórico, construcción y sus efectos en la sociedad.	La historia de la tecnología y la creación de artefactos.	Comprenderá la importancia del desarrollo de la tecnología a través de la historia y de las construcciones de su entorno.	1. Reconoce la evolución de la tecnología a través de la historia y las mejoras en sus construcciones. 2. Identifica y describo características importantes de las construcciones naturales y artificiales a través de la historia. 3. Construye distintos artefactos creados por el ser humano a través de la historia identificando sus principales características.	1. Elaboró una cartelera donde exponga gráficamente la evolución de la tecnología. 2. Realizó un friso donde presente un artefacto, su evolución y sus diferentes características. 3. Elaboró en un proyecto (maqueta) de un artefacto tecnológico de las primeras actividades del ser humano.
3	Describo y explico las características y el funcionamiento de algunos artefactos informáticos y su uso de forma segura y apropiada.	¿Sabes cómo funcionan algunos artefactos informáticos que utilizamos actualmente?	Comprenderán cómo funcionan algunos artefactos informáticos utilizados en las tecnologías de la información y la comunicación.	1. Reconoce algunos artefactos informáticos utilizados en las tecnologías de la información y la comunicación. 2. Utiliza herramientas informáticas y equipos de manera segura para la búsqueda y proceso de información. 3. Aplica los conceptos adquiridos en informática para la realización de presentaciones y ayudas visuales.	1. Diseñó y construyó una maqueta de algún artefacto informático y explique sus partes y su función. 2. Realizó una exposición sobre usos y normas de seguridad en la utilización de herramientas informáticas. 3. Realizó la presentación digital un proyecto tecnológico aplicando los diferentes conceptos informáticos.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: TRES (QUINTO-~~SEXTO~~-SÉPTIMO)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad, ubicando y explicando su contexto histórico.	Descubrimientos, Innovaciones e inventos	Comprenderá los principios y conceptos de la tecnología e informática, presente en diversos hitos de la tecnología que le han permitido al hombre transformar el entorno	1. Reconoce la tecnología como objeto de estudio de y utiliza estrategias de resolución de problemas para satisfacer necesidades e intereses 2. Identifica los conceptos y principios de otras disciplinas que han contribuido a la creación de algunos productos tecnológicos actuales. 3. Argumenta puntos de encuentro y desencuentro sobre cómo los desarrollos tecnológicos de la cuarta revolución industrial transformarán el entorno natural, social y cultural del hombre.	1. Realizó un documento digital que contenga 10 descubrimientos, Innovaciones e inventos 2. Elaboró un mapa mental de un artefacto e indica las disciplinas que consideras han intervenido en su creación. 3. Redactó un documento en el que plantees tu punto de vista frente a cómo los desarrollos tecnológicos transformarán el entorno natural, social y cultural del hombre.
2	Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.	Principios del dibujo técnico	Comprenderá la importancia de los gráficos, bocetos y planos en los procesos tecnológicos.	1. Realiza representaciones gráficas tridimensionales de sus ideas y diseños encaminados a la solución de problemas del entorno 2. Interpreto gráficos bocetos y planos en diferentes actividades. 3. Usa las tecnologías de la información y la comunicación para procesar y comunicar ideas creativamente, trabajar colaborativamente y generar representaciones de la realidad en múltiples formatos	1. Elaboró un diagrama explicativo de los conceptos vistos en clase 2. Expuso con ayudas visuales la importancia del dibujo técnico como lenguaje universal. 3. Realizó una representación gráfica con las normas técnicas sobre un objeto determinado.
3	Presenta diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos en diferentes contextos	• Estructuras • Tipos de estructuras • Elementos de las estructuras	Explicará con ejemplos los sistemas tecnológicos, indicando sus principios, conceptos, componentes y relaciones de causa efecto.	1. Reconoce los principales tipos de estructuras y los elementos que las conforman. 2. Analiza las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos en productos o sistemas tecnológicos. 3. Construye y diseña planos de estructuras que dan solución a situaciones problema teniendo en cuenta los esfuerzos a los cuales pueden estar sometidas.	1. Explicó las características y clasificación de las estructuras a través del uso de una herramienta tecnológica determinada. 2. Elaboró una bitácora en la que se muestran los esfuerzos a los cuales puede estar sometida una estructura. 3. Realizó una estructura que muestra partes y esfuerzos de la misma.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: TRES (QUINTO-SEXTO-**SÉPTIMO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMATICAS PARA ESTABLECER TOPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Presento diversas alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemas tecnológicos e informáticos en diferentes contextos.	• Vistas x6 • Construcciones geométricas • Escalas • Compas	Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños encaminados a la solución de problemas en mi entorno.	1. Utiliza y construye escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos. 2. Realiza perspectivas axonométricas de cuerpos definidos por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzada o delineada. 3. Construye representaciones gráficas empleando normas técnicas básicas	1. Con ayudas visuales realizó una exposición explicando el manejo de la escala en el dibujo técnico. 2. Construyó y sustentó los conceptos relacionados con perspectiva axonométrica en un cuerpo. 3. Presentó una exposición donde describió las generalidades del dibujo técnico.
2	Evalúo con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.	• Maquinas características • Tipos de maquinas • Maquinas simples • Palanca, polea, plano inclinado, rueda y eje, cuña y tornillo.	• Reconozco y uso principios de funcionamiento que sustentan productos de la tecnología. • Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos,	1. Reconoce los diferentes tipos de movimiento en operadores básicos empleados en la construcción de máquinas simples o complejas. 2. Grafica mecanismos simples o complejos, indicando en ellos transmisión y transformación de movimientos aplicados. 3. Diseña y construye con material de su entorno modelos con mecanismos simples y compuestos.	1. Realizó una presentación digital donde identificó las generalidades de las máquinas simples. 2. Realizó presentación digital identificando las máquinas simples y compuestas de su entorno. 3. Presentó un modelo de máquina y realizó su respectiva sustentación con ayuda de una herramienta digital.
3	Evalúo con sentido crítico el funcionamiento de algunos productos tecnológicos y su uso adecuado durante la realización de actividades en diversos contextos.	• Elementos de Computación y Lógica. • Algoritmos y Estructuras de Datos. • Conceptos de Bases de Datos I. • Arquitectura y Organización de Computadoras.	Construyo contenidos digitales que incluyen recursos de información en diversos formatos (texto, imagen, video, sonido), para diferentes situaciones de la vida cotidiana	1. Reconoce la importancia de los algoritmos en los lenguajes de programación. 2. Utiliza apropiadamente las funciones básicas del entorno de trabajo de diferentes lenguajes de programación 3. Emplea las Tecnologías de la información y la Comunicación (herramientas de presentación multimedia) para divulgar y explicar su proyecto de síntesis.	1. Explicó las diferentes fases que se deben llevar a cabo para la construcción de un algoritmo. 2. Elaboró un informe sobre las herramientas trabajadas durante el trimestre y lo presenta en formato digital. 3. Realizó un algoritmo de programación básico para solucionar un problema cotidiano.



CICLO CUATRO



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: CUATRO (**OCTAVO-NOVENO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.	• Sistema de representación gráfica de los objetos • isométricos. • Proyección sobre un plano. • Cotas. • Desarrollo - sólidos.	Interpreto ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos, simulaciones o prototipos.	1. Identifica los principios generales de los conceptos fundamentales sobre la proyección. 2. Representa elementos empleando los diferentes sistemas de representación gráfica de los objetos teniendo presente vistas principales en planos y con normas técnicas. 3. Emplea programas de diseño asistido por computador en la representación de objetos.	1. Elaboró un mapa mental donde se identificaron las características y definiciones sobre los diferentes tipos de proyecciones. 2. Representó sólidos con instrumentos. 3. Empleó un programa de diseño asistido, para elaborar objetos.
2	Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas.	• Impacto ambiental del uso de las energías • La energía y sus aplicaciones en máquinas.	Comprendo los principios y conocimientos tecnológicos e informáticos que hacen posible el funcionamiento de productos tecnológicos actuales.	1. Comprende la importancia de la energía y sus aplicaciones en su vida cotidiana además de explicar el concepto indicando sus componentes y relaciones de causa y efecto. 2. Indaga y resuelve problemas sencillos mediante el uso de la energía, así como sus tipos. 3. Ejerce el papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los diversos sistemas tecnológicos	1. Realizó una infografía digital en la que explicó las generalidades de la energía. 2. Explicó la función de cinco artefactos que emplean diferentes tipos de energía. 3. Elaboró un decálogo con algunas recomendaciones para el uso adecuado de la energía.
3	Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.	• Organizadores gráficos	Uso eficientemente herramientas informáticas en el aprendizaje de otras disciplinas como solución a problemas cotidianos	1. Diseñará recursos digitales mostrando la importancia de la tecnología en nuestra sociedad. 2. Utiliza herramientas colaborativas para desarrollar contenidos y recursos digitales teniendo en cuenta principios éticos, estéticos y legales. 3. Juzga la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales	1. Diseñó un juego utilizando un recurso digital. 2. Realizó una reflexión por medio de un podcast sobre las ventajas y desventajas sobre el uso de las herramientas informáticas en el uso de contenido. 3. Elaboró un escrito sobre los principios éticos que se deben tener en cuenta para el uso de las TIC.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: CUATRO (OCTAVO-**NOVENO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Soluciono problemas tecnológicos e informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales.	Materiales y procesos	Comprendo saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas	1. Esquematizo diversas interacciones que surgen entre sistemas tecnológicos durante la realización de actividades humanas 2. Diferencio saberes de orden científico, artístico y social de conceptos propios de la tecnología tales como: Materia prima, material primario y material. 3. Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas	1. Realizó un esquema de las generalidades de los materiales y procesos empleados en la fabricación de un objeto. 2. Desarrolló y sustentó una presentación sobre las propiedades de los materiales. 3. Elaboró un cuadro comparativo en el que evaluó los costos y el impacto ambiental de los diferentes materiales.
2	Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas.	Contenidos digitales	Soluciono problemas informáticos dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones técnicas y contextuales	1. Utiliza las herramientas TIC para recopilar y organizar información. 2. Reconoce los principios éticos, estéticos y legales para la producción de contenidos digitales 3. Genero relaciones entre saberes y conocimientos informáticos y otras disciplinas que sustentan el diseño de recursos digitales novedosos	1. Diseñó una presentación como apoyo a la solución de una situación problema. 2. Creó material didáctico como apoyo al proyecto de síntesis. 3. Elaboró un mapa mental en el que explicó los principios éticos, estéticos y legales para la producción de contenidos digitales
3	Utilizo productos tecnológicos adecuados para la solución de una necesidad o problema del entorno.	Planos arquitectónicos	Represento gráficamente mediante software especializado productos tecnológicos contemporáneos. (Modelos arquitectónicos)	1. Comprende la importancia de las herramientas en 3d y el desarrollo de modelos en su vida cotidiana. 2. Soluciona problemas de su entorno con ayuda del software de diseño en 3d. 3. Desarrolla proyectos tecnológicos basados en aplicaciones de software y construcciones físicas.	1. Consultó y sustentó la importancia de la arquitectura y sus generalidades. 2. Elaboró un organizador gráfico sobre la representación arquitectónica. 3. Realizó el plano de una edificación.



CICLO CINCO



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: CINCO (DÉCIMO-UNDÉCIMO)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Propongo innovaciones tecnológicas e informáticas para la solución de problemas dando cumplimiento a restricciones, condiciones y especificaciones	Teoría general de Sistemas	Comprendo condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica o del campo de la informática verificando su cumplimiento	1. Identifica las características y componentes de los sistemas tecnológicos 2. Explica el funcionamiento de los sistemas en las máquinas. 3. Evalúa sistemas tecnológicos de una situación problema determinada	1. Realizó un trabajo escrito aplicando normas APA y empleando un procesador de texto en el cual se identificaron los distintos sistemas utilizados en tecnología. 2. Presentó exposición sobre los distintos sistemas empleados en tecnología. 3. Simuló un modelo donde demostró uno de los sistemas utilizados en tecnología.
2	Construyo conocimientos y saberes de base tecnológica e informática para la toma de decisiones en el desarrollo de productos tecnológicos	Modelos y prototipos	Comprenderá la importancia del diseño tecnológico como herramienta para la solución de problemas. • Metodología de diseño • Técnicas de papel • Modelado 3D	1. Identifica los conceptos básicos, ventajas y desventajas de las propuestas a solución de problemas. 2. Reconoce los métodos de diseño como estrategias a la solución de problemas. 3. Crea un modelo como respuesta a una necesidad particular.	1. Elaboró una línea del tiempo digital en la que se evidenció la evolución de un artefacto. 2. Construyó un modelo a escala de un artefacto de uso cotidiano. 3. Expuso con material audiovisual, el proceso desarrollado en la elaboración del modelo.
3	Genero propuestas innovadoras para el uso y aprovechamiento de productos tecnológicos	Forma, función y estructura	Comprenderá la relación de los elementos que componen un prototipo • Naturaleza y diseño • Elaboración de modelos • Construcción modelos	1. Utiliza adecuadamente herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas. 2. Representa ideas sobre diseños, innovaciones tecnológicas o informáticas mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos 3. Diseña, construye y prueba prototipos de artefactos, sistemas o procesos como respuesta a una necesidad o problemática específica	1. Expuso sobre la relación naturaleza- diseño. 2. Elaboró propuesta de solución teniendo en cuenta una situación problema asignada. 3. Presentó proyecto de síntesis correspondiente a su grado.



COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL

Reconocimiento Oficial Resolución S.E.D. N° 161 del 24 de Enero de 2008



MATRIZ PLAN DE ESTUDIOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DISCIPLINA: TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA

CICLO: CINCO (DÉCIMO-**UNDÉCIMO**)

AÑO: 2026

PERIODO	ESTANDARES CURRICULARES	TEMÁTICAS PARA ESTABLECER TÓPICOS GENERATIVOS	METAS DE COMPRENSIÓN	INDICADORES DE DESEMPEÑO	DESEMPEÑOS DE NIVELACIÓN
1	Relaciono saberes, conocimientos tecnológicos e informáticos con los conocimientos de otras disciplinas	Desarrollo sostenible con el uso de sistemas eléctricos y electrónicos	Comprenderá el funcionamiento de elementos eléctricos y electrónicos utilizándolos en proyectos de su entorno cercano con el propósito de dar solución a algún problema.	1. Identifica los componentes eléctricos y electrónicos básicos, así como su simbología. 2. Emplea herramientas tecnológicas e informáticas (con base en normas técnicas) para esquematizar circuitos eléctricos y electrónicos. 3. Da solución a problemáticas contextualizadas a partir del uso de la electricidad y la electrónica como herramientas.	1. A través de un trabajo escrito el estudiante explicó las generalidades de la electricidad y la electrónica. 2. Expuso los componentes de la electricidad y la electrónica. 3. Diseñó un prototipo que tuvo en cuenta el uso de componentes eléctricos y electrónicos como solución a un problema del entorno.
2	Construyo colaborativamente proyectos tecnológicos e informáticos haciendo uso de las tecnologías analógicas y digitales existentes.	Recursos digitales	Comprenderá y utilizará herramientas informáticas para la búsqueda, organización, procesamiento, sistematización, comunicación y difusión de ideas	1. Utiliza una herramienta digital para resolver una situación problema. 2. Reconoce los principios éticos, estéticos y legales para la producción de contenidos digitales 3. Crea mensajes con contenidos y recursos digitales transmedia propios para publicar en espacios de difusión	1. Diseñó un recurso digital que permitió solucionar una situación problema. 2. Creó contenido digital como apoyo para la sustentación de su proyecto de síntesis. 3. Explicó los principios éticos, estéticos y legales para la producción de contenidos digitales.
3	Diseño nuevos escenarios de uso, adaptación o transformación de tecnologías emergentes y sistemas informáticos, en contextos específicos del entorno	Programación y sistemas automáticos	Comprenderá las características de la programación y los sistemas automáticos, y su impacto en el desarrollo tecnológico	1. Reconoce los elementos esenciales de los sistemas automáticos y los lenguajes de programación. 2. Identifica la función y clasificación de los sensores en los sistemas automáticos. 3. Emplea herramientas informáticas que permitan explicar el funcionamiento de los sistemas automáticos	1. Realizó un cuadro comparativo de los diferentes lenguajes de programación y sus características. 2. Explicó la función, usos y tipos de sensores. 3. Sustentó sobre las generalidades de los sistemas automáticos