

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 1 de 110

PLAN DE AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

1. IDENTIFICACIÓN

Institución Educativa Reino de Bélgica

La Institución Educativa REINO DE BÉLGICA está ubicada en la comuna 3 de Medellín. En la siguiente dirección: Calle 94 # 24C39 María Cano Carambolas

Teléfono: 3004159624

AREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

INTENSIDAD HORARIA ÁREA DE : 1 hora		
Asignatura: Tecnología e informática		
NIVEL	INTENSIDAD SEMANAL	INTENSIDAD MENSUAL
BÁSICA PRIMARIA	1	4
BÁSICA SECUNDARIA	1	4
MEDIA TÉCNICA	1	4
Asignatura: Emprendimiento		
NIVEL	INTENSIDAD SEMANAL	INTENSIDAD MENSUAL
BÁSICA PRIMARIA	1	4
BÁSICA SECUNDARIA	1	4
MEDIA TÉCNICA	1	4
Asignatura: Tecno estadística		
NIVEL	INTENSIDAD SEMANAL	INTENSIDAD MENSUAL
BÁSICA PRIMARIA	1	4
BÁSICA SECUNDARIA	1	4
MEDIA TÉCNICA	1	4

Modelo: HUMANISTA

Carácter: Mixto

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 2 de 110

2. INTRODUCCIÓN

El plan de área de Tecnología e Informática pretende abordar elementos constitutivos de la educación primaria, básica y media, estructurando las relaciones entre los seres humanos, el mundo natural y el acelerado desarrollo del mundo artificial. Haciendo imprescindible la formación de los estudiantes para que interactúen de forma crítica y productiva en una sociedad cada vez más inmersa en el mundo de la tecnología.

La intención del área propende a la formación integral de estudiantes críticos, reflexivos, analíticos e investigadores, capaces de resolver problemas de la cotidianidad, líderes propositivos, interesados por las nuevas y cambiantes tecnologías, capacitados para administrar productivamente procesos de información y comunicación, con una visión global del mundo.

La institución busca formar e integrar estrategias metodológicas que permitan a los estudiantes adquirir aprendizajes significativos con la ayuda de las TIC. Y de esta manera puedan ser jóvenes auténticos, autónomos, conscientes de su realidad y del mundo que los rodea.

Este currículo exige flexibilidad, apertura mental, compromiso, interés y entusiasmo permanente, demostrado por los docentes y estudiantes en su ejecución, ya que propone la enseñanza de las herramientas genéricas de la tecnología con el fin de que éstas integren a otras materias del currículo para generar ambientes de aprendizaje enriquecidos que faciliten el manejo de la información y el deseo por adquirir el conocimiento.

Implementando así el enfoque steam + h, promoviendo la independencia de los estudiantes en pos de hacer del aula una comunidad de aprendizaje, inspirado en el trabajo colaborativo que caracteriza a las ciencias y la ingeniería, con el fin de aprender por medio de la resolución de problemas, haciendo preguntas y buscando respuestas nuevas. Planteando un desafío en cuanto a cómo ofrecer los aprendizajes por medio de retos, de la tecnología actual utilizada por los estudiantes como sus celulares y las herramientas TIC. Se aplica por en el aula por medio de prácticas y en las mediastecnicas tanto de diseño e integración de multimedia con el uso de las plataformas y programas de diseño gráfico, como en el internet de las cosas con la robótica y la programación.

2.1. Contexto

En la actualidad contamos con estudiantes que son nativos digitales o “*post millennials*” que se caracterizan por ser muy independientes, creativos, sin miedo al fracaso, deseando resultados inmediatos y su cerebro no funciona de

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 3 de 110

forma lineal, que están acostumbrados a relaciones sociales por medios virtuales, lo cual permite que haya una gran empatía por el área de tecnología e informática porque han crecido en medio de aparatos tecnológicos que sus padres utilizan cotidianamente como: smart phones, TV, PCs y tablets, etc.

Este plan de área se transversaliza con los DBA, enfocado en la resolución de problemas y el uso de material concreto en las aulas de clase, propiciando un trabajo interdisciplinario en el cual se busca básicamente ofrecer una formación de carácter apropiado que posibilite el acercamiento a diversas tecnologías de base, promueva la permanente reflexión – acción sobre objetos, sistemas o ambientes y sus usos e implicaciones, apropiándose de elementos para resolver y satisfacer en forma adecuada problemas, intereses y necesidades del mundo real.

Aportando a la comunidad educativa las oportunidades de una formación laboral a través de las mediatecnicas en: Diseño e integración de Multimedia e Internet de las cosas, con el fin de que nuestros egresados sean competitivos en el mundo empresarial, el cual reclama la presencia de mano calificada y competente brindando así a los educando elementos legales, pedagógicos, conceptuales, técnicos y tecnológicos que les permitan ser agentes de cambio y puedan llegar a ser partícipes en la solución de los problemas que enfrentan en su comunidad.

2.2. Estado del área

El plan de área se está construyendo de acuerdo al libro expedición currículo del año 2014 de secretaria de educación de Medellín, orientaciones pedagógicas para la educación en tecnología del Ministerio de Educación año 2008 y los derechos Básicos de Aprendizajes de las áreas básicas (matemáticas, español, sociales y ciencias naturales) tratando de responder y buscar posibles estrategias didácticas que permita contribuir y abordar dificultades como la comprensión, análisis y resolución de situaciones problema.

Teniendo en cuenta las Orientaciones generales para la educación en tecnología guía # 30 (MEN. Ser competente en Tecnología: ¡Una necesidad para el desarrollo), las cuales buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes 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.

Actualmente se está implementando en el área los ajustes razonables para los estudiantes con necesidades especiales y talentos excepcionales que se

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 4 de 110

encuentran registrados en el SIMAT. De esta manera, una educación inclusiva debe garantizar tres procesos fundamentales: “Las tres PPP de la inclusión”:



Imagen tomada de : https://especiales.colombiaaprende.edu.co/emociones-conexion-vital/pdf/L2_R1_Mod2_Guia_apoyo_Decreto_1421.pdf

Para promover la implementación del decreto 1421 de 2017 desde el área de tecnología e informática se están llevando a cabo actividades y prácticas que favorezcan el desarrollo, aprendizaje y participación de estudiante con los principios de universalidad para el aprendizaje (DUA).

En los resultados de las pruebas de los últimos años se observa un mejoramiento y se pretende continuar aumentando el nivel académico de los estudiantes implementando las TIC's y los DBA.

2.3. Justificación

En la Institución Educativa Reino de Bélgica, se nota la gran empatía que existe por el área de Tecnología e Informática debido al gran interés que posee esta generación por las tecnologías.

Su gran empatía radica en las diversas oportunidades que tienen del manejo del internet, programas educativos, plataformas y las diferentes redes sociales por medio de las distintas herramientas que les permite buscar información e interactuar con gran cantidad de personas a nivel mundial.

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

Por este motivo desde el área de tecnología se abarcan tres factores preponderantes en donde en primer lugar el desafío impuesto a la educación por

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 5 de 110

el desarrollo tecnológico requiere de una competitividad y constante capacitación; en segundo lugar la relación humana vs tecnológica por medio de educación autónoma y responsable y por último la educación técnica con miras a profundizar un conocimiento previo que les permita desarrollar un saber para desempeñarse en el mundo académico – laboral.

Por lo tanto, la Institución educativa debe tener comunicación constante con el sector productivo en torno al tipo de egresado que requiere para su desarrollo. Ya que la comunidad ha venido en un constante cambio, razón por la cual el sector educativo, en su misión de formar a los estudiantes para su desempeño social, ha tenido que plantear nuevas alternativas de formación, acordes con las condiciones y necesidades de esta comunidad, ofreciéndoles una educación técnica implementado dos mediatecnicas: una en diseño e integración de multimedia y la otra en el internet de las cosas.

3. REFERENTE CONCEPTUAL

3.1. Fundamentos lógico-disciplinares del área

Las orientaciones generales para la educación en tecnología (Guía #30), 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 (Ministerio de Educación Nacional , 2008).

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.

- Mantener e incrementar el interés de los estudiantes a través de procesos flexibles y creativos.
- Reconocer la naturaleza del saber tecnológico como solución a los problemas que contribuyen a la transformación del entorno.
- Reflexionar sobre las relaciones entre la tecnología y la sociedad en donde se permita la comprensión, la participación y la deliberación.
- Permitir la vivencia de actividades relacionadas con la naturaleza del conocimiento tecnológico, lo mismo que con la generación, la apropiación y el uso de tecnologías.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 6 de 110

Competencias del área de Tecnología

- **Tecnología y sociedad:** Gestión de la información, cultura digital, participación social.
- **Naturaleza y evolución de la Tecnología:** conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos.
- **Apropiación y uso de la Tecnología:** manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.
- **Solución de problemas con Tecnología:** identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.

Según la guía de orientaciones pedagógicas del MEN la **TECNOLOGÍA** se define como una actividad humana, que busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos donde se involucran los siguientes conceptos:

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.

Los sistemas: son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo.

La técnica: es el desarrollo de un conocimiento *saber-hacer*, de forma empírica o artesanal.

La ciencia: la ciencia busca entender el mundo natural. La invención corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento.

La innovación implica introducir cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes e incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios.

El descubrimiento: es un *hallazgo* de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido.

El diseño involucra procesos de pensamiento relacionados, busca solucionar problemas y satisfacer necesidades presentes o futuras.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 7 de 110

La informática se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores.

La ética de la tecnología también se relaciona con el acceso equitativo a los productos y a los servicios tecnológicos que benefician a la humanidad y mejoran su calidad de vida.

En definitiva, la tecnología también involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos que permiten una mejor calidad de vida, implementando las orientaciones generales de tecnología e informática de la guía # 30 (MEN. Ser competente en Tecnología: ¡Una necesidad para el desarrollo)

3.2. Fundamentos pedagógico – didácticos

¿Cómo enseñar?

La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, 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 los mismos.

Trabajo por proyectos

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

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 8 de 110

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.

El marco normativo asociado con el enfoque educativo STEM+H se encuentra alineado con:

Plan Decenal de Educación Nacional 2016-2026 CONPES 3988 de 2020 “Tecnologías para aprender” CONPES 3975 de 2019 “para la transformación digital” Orientados a la consolidación de la cultura de la innovación educativa, el desarrollo de proyectos y prácticas que promueven la innovación.

Con el desarrollo del siglo XXI han evolucionado diferentes aspectos de la construcción del aprendizaje en representación de nuevas formas de proyectar el conocimiento, desde el hacer para aprender. En esta área se aprende a desarrollar la creatividad y el pensamiento individual proporcional a la educación colectiva donde enseñar se ha convertido en un proceso evolutivo de crear, motivar, investigar, descubrir para entender y mejorar.

El enfoque educativo STEM+H brinda oportunidades para desarrollar experiencias de aprendizaje activa en donde se integran diversas áreas del conocimiento y se potencian competencias para la vida.

Es por ello que se están Integrando proyectos STEM+H dentro de las clases de tecnología e informática, como en las mediastécnicas que ofrece la institución Educativa.

Dicho enfoque ha brindado importantes elementos para responder a los actuales desafíos (Alianza para la promoción social de STEM, 2019) En este sentido, muchos programas, iniciativas o proyectos ha dinamizado este enfoque para identificar en la Ciencia, la Tecnología, la ingeniería y las Matemáticas, el fortalecimiento de los contextos educativos y los procesos de aprendizaje, el cual comprende la perspectiva pedagógica de aprender basado en la formulación de problemas, el diseño y exploración de desafíos, la modelación de roles y responsabilidades, el aprendizaje y la construcción de conocimientos centrados en el estudiante.

El elemento analítico del proceso de diseño de ingeniería permite a los estudiantes usar matemáticas y la indagación científica para crear y conducir experimentos que informarán al estudiante acerca de la función y el desempeño de las soluciones potenciales de diseño antes de construir el prototipo final.

Es una estrategia del Gobierno Nacional que tiene como propósito generar capacidades en la sociedad para responder a las demandas de la cuarta revolución industrial, a través de la formación de docentes, estudiantes y comunidad en general, se busca promover el desarrollo de habilidades digitales. El MINTIC, MEN y Computadores para educar, coordinan esta estrategia denominada RUTA STEM,

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 9 de 110

cuyo objetivo es inspirar a estudiantes y comunidad en general para que desarrollen las competencias del siglo XXI y se acerquen a la ciencia y la tecnología como medio para enfrentar los retos de la transformación digital.

Tomado de: Guía Práctica para la implementación del enfoque educativo STEM en su institución educativa, MinTIC, MEN, Computadores para educar, Abril 2021.

Por otro lado, La I E Reino de Bélgica contempla las particularidades de los estudiantes con necesidades especiales y talentos excepcionales también en las mediatecnicas en articulación con el SENA y el ITM, para la implementación de proyectos pedagógicos.

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 ofrece muchas alternativas pedagógicas y requieren de un uso ético, legal y responsable.

Trabajo de campo

Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con su contexto, o donde este es simulado mediante actividades enfocadas a la solución de problemas. Esta metodología permite reconstruir escenarios que pueden ser 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.

Ferias de la ciencia y la tecnología

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

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

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 10 de 110

permiten la adaptación a la sociedad de la información. Por ello se habla tanto de nuevos ambientes educativos como del impacto que tienen las TIC en los escenarios tradicionales. 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).

Lineamientos Media Técnica

Para los programas de la media técnica la Institución educativa se rige con los planes curriculares del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para la mediatecnica de Diseño e integración de Multimedia.

- Estructura curricular Diseño e Integración de Multimedia, código 524139, versión 2

Para la media técnica de Internet de las cosas (IOT), la cual se trabaja a partir del año 2021 con los planes curriculares de la Institución Universitaria ITM.

- Código FDE 058 Versión 03 Fecha 2011-07-25
- **¿Cómo evaluar?**

La metodología está centrada en el desarrollo de trabajos prácticos como un “Sistema integrado Enseñanza – Aprendizaje”, interdisciplinario, en el cual estudiantes y profesores interactúan en el estudio y solución de problemas reales, utilizando las formas básicas de aprendizaje y posibilitando, a través de la reflexión, la búsqueda de los métodos pertinentes.

Para lograr resultados significativos, es decir que el estudiante que finalice cada período académico, logre adquirir las competencias que permitan el desenvolvimiento planteado, se generarán tres momentos: un primer momento, la Instrucción teórica, un segundo momento la Instrucción práctica y un tercer momento la evaluación de la producción del estudiante. Esta metodología se evaluará constantemente.

El método se fundamenta en el planteamiento de “aprender haciendo”, se propone actuar en el campo de la realización efectiva, orientando la comprensión y manejo de los métodos y la asimilación crítica del aprendizaje por parte del estudiante con su participación activa en el proceso. La metodología busca que:

- Las temáticas teóricas se desarrollen en clase magistral de los conceptos inherentes a las materias, complementadas con lecturas, discusión de documentos, talleres y cuestionarios.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 11 de 110

- El estudiante tenga una participación activa en la realización de talleres, consultas bibliográficas, trabajos de análisis, entre otros.
- Los docentes de las Instituciones Educativas, participen en capacitaciones programadas por el SENA, el ITM y la Alianza Futuro Medellín Digital en las medias técnicas de las especialidades, con el fin de que los mismos adopten la metodología asumida por la Institución de educación superior. La participación del docente de la I.E aumentará gradualmente durante el año lectivo.
- Tomando en cuenta lo anterior se ha diseñado un currículo flexible que permita que todos accedan al aprendizaje, sin importar sus ritmos o estilos de aprendizaje como procesos cognitivos, comportamentales y actitudinales. Dicha flexibilización permite que, en todos los casos, la meta del proceso formativo sea un aprendizaje exitoso, tomando en cuenta que es importante para valorar sus avances por pequeños que parezcan, pues puede que estos sean su mejor esfuerzo.

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes porcentajes:

Media Académica:

- Seguimiento (Talleres, consultas, trabajos escritos, participación.): equivalente al 65%
- Evaluación de Periodo: equivalente al 25%
- Auto evaluación: equivalente al 5%
- Co evaluación: equivalente al 5%

Media Técnica:

- Seguimiento realizado por los docentes de la I.E (Talleres, consultas, trabajos escritos, participación, proyecto formativo, etc.): equivalente al 60%
- Seguimiento realizado por el docente de la entidad articuladora – SENA /ITM (Talleres, consultas, trabajos escritos, participación, proyecto formativo etc.): equivalente al 40%
- La nota mínima para aprobar todas las asignaturas en los grados 10 y 11 pertenecientes a las medias técnicas es de 3.5

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 12 de 110

3.3. Resumen de las normas técnico-legales

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

- El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación.
- 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). Para el área de Tecnología e Informática específicamente, el MEN ha diseñado orientaciones generales, que son criterios de dominio público que determinan unos referentes de calidad con los cuales las instituciones pueden elaborar el currículo y el plan de estudios.

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

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

De igual forma, y como una manera de caminar hacia estos grandes objetivos propuestos por Colombia hacia un desarrollo de su población, se definió hacia el año 2006 el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, (PNDE - MEN, 2006). 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 (MEN, 2006), 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

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 13 de 110

aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer y 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° 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

El Decreto 080 de 1974, propone descubrir y desarrollar la vocación de los estudiantes. Fue la puerta al proceso con el que hoy se pretende dar respuesta: la formación de bachilleres técnicos.

Para la época los colegios hicieron una aproximación temporal a lo que se denominó modalidades y énfasis. Su pretensión fue la de entregar herramientas para la inserción laboral, en un país que reclamaba y sigue reclamando mano de obra calificada a precios que permitieran adelantar procesos productivos con altos grados de rentabilidad.

Para 1994 la Ley 115, refuerza aún más la necesidad de la formación técnica específica y en su artículo 32, establece la necesidad de preparar al estudiante para el desempeño laboral y el acceso a la educación superior. Años antes, 1992, la Ley 30 que reglamentó el sistema de Educación Superior, en su artículo 6, establece que uno de los objetivos de este servicio educativo es: “Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines (Literal f). El literal g asegura que “La Educación Superior debe promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación internacional a fin de que las diferentes zonas del país dispongan de los recursos humanos y las tecnologías apropiadas para atender sus necesidades”.

Se desprende de lo anterior la urgente necesidad nacional de impartir Educación Técnica como factor generador de empleo y de posibilidades de acceso a la educación superior. La Ley 115 lo formula en sus fines (Artículo 5), en sus objetivos (artículo 13) y en el artículo 33 explicita los objetivos de la Educación Media Técnica.

La Resolución 2343 de 1996, direcciona el componente de tecnología e informática de la Educación Media. Hace énfasis en “Pertinencia y significado de los saberes mediante el desarrollo y evaluación de procesos que integren lo cognitivo, lo práctico y lo valorativo”. También se reafirma la necesidad de desarrollar la capacidad para argumentar en torno a la solución de tipo tecnológico a problemas locales, a partir de la experiencia y la apropiación de saberes.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 14 de 110

La Ley 749 de junio de 2000 enfatiza, en el artículo 4, la necesidad de hacer formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y a la administración, en los ciclos propedéuticos.

El Decreto 0230 de 2002 sobre evaluación y promoción, enfatiza en la necesidad de que el estudiante de la media técnica desarrolle, mediante componentes propios, las habilidades técnicas necesarias para evidenciar su conocimiento, denominadas hoy competencias. El Ministerio de Educación Nacional publica documentos que establecen los estándares nacionales en algunas áreas.

4. ARTICULACIÓN CON PROYECTOS

El área de tecnología e informática se articula con los proyectos institucionales:

PROYECTO DE EDUCACIÓN SEXUAL
PROYECTO DE PREVENCIÓN DE LA DROGADICCIÓN
PREVENCIÓN DE DESASTRES
PROYECTO DE DEMOCRACIA Y CÍVICA
PROYECTO DE LECTOESCRITURA
PROYECTO DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
PROYECTO DE TIEMPO LIBRE
PROYECTO DE ESCUELA DE PADRES
PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL
PROYECTO DE AFROCOLOMBIANISMO
PROYECTO DE TEATRO Y ARTES ESCENICAS
PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL
PROYECTO DE EDUCACIÓN FINANCIERA
PROYECTO DE LA FERIA DE LA CIENCIA
PROYECTO DE CONVIVENCIA
PROYECTO DEL PRAE

5. INTEGRACIÓN CURRICULAR

Disciplinas	Acciones de integración de las disciplinas con:
Matemáticas	Razonamiento y pensamiento lógico por medio de las operaciones básicas.
Humanidades: lengua castellana e idioma extranjero	Redacción y comprensión de textos.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 15 de 110

Ciencias Sociales	Posicionamiento geográfico, interpretación de mapas, creación e interpretación de diagramas, avances e historia de la tecnología.
Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Protección del medio ambiente con tecnologías renovables, energías, recursos naturales, transformación de la materia prima.
Ética y Valores	Principios básicos para el buen manejo de la información (derechos de autor, confidencialidad)
Educación Física	Postura adecuada del cuerpo para el uso del computador, coordinación y disciplina.

6. Atención y acciones a estudiantes con discapacidad. Según la norma decreto 1421 de agosto 29 de 2017

Con base en lo anterior, se requiere fomentar la **educación inclusiva**, entendida como “ Un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niños, niñas y adolescentes y jóvenes, cuyo objeto es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que garantiza en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo”

Los **ajustes razonables** son “las 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 del Aprendizaje, y que se ponen en marcha tras una rigurosa evaluación de las características del estudiante con discapacidad”, por ende se hace necesario el abordaje dentro de las prácticas de aula a través de la implementación del **Diseño Universal del Aprendizaje (DUA)**, considerado como un diseño que “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

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 16 de 110

diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes, a través de objetivos, métodos, materiales, apoyos y evaluaciones formuladas 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”, por lo tanto se hace necesario tener en cuenta a la hora de la evaluación:

- Conocer las características del estudiante (habilidades, gustos, preferencias) a la hora de diseñar las evaluaciones, las cuales deben responder a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.
- Brindar el tiempo prudente acorde a las características de los estudiantes, si es necesario ampliarlo para que el estudiante logre terminar la actividad.
- Permitir el uso de recursos adicionales en el momento de la evaluación (calculadora, apoyos concretos, apuntes, entre otros), los cuales se convierten en ajustes razonables que brindan seguridad y confianza al estudiante.
- Cuando se propongan actividades para evaluar un tema, es suficiente con dos o tres puntos de un mismo tema, con esta cantidad es posible evaluar la comprensión del estudiante y se evita saturarlo con información que puede agotarlo e interferir de manera negativa en la realización de las actividades posteriores.
- El aprendizaje siempre debe ser funcional, es decir debe haber una relación clara e inmediata entre lo que aprende y la aplicación práctica de éste, por ello es fundamental reconocer el contexto del estudiante.
- Al entender la evaluación como un proceso y fuente de información, no como un producto final; cada actividad de clase, cada pregunta, cada aporte, cada prueba, cada conversación que se entabla con el estudiante es un escenario para hacer seguimiento, evaluar en su conjunto y definir nota.
- En el caso que el estudiante tenga **Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR)**, la evaluación y promoción se realizará con base en las metas

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 17 de 110

establecidas en dicho plan, diseñado desde el inicio de año por los docentes y aprobado por los padres de familia.

- Entendiendo que el **PIAR** es la 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 , los de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación permanente y promoción . Son insumo para la planeación de aula del respectivo docente y el plan de mejoramiento institucional como complemento a las transformaciones realizadas con base en el DUA.
- **El PIAR**, es el proyecto para el estudiante durante el año académico que se debe llevar a cabo en la institución en el aula en conjunto con los demás estudiantes de su clase y deberá contener como mínimo los siguientes aspectos descripción del contexto general del establecimiento dentro y fuera del establecimiento educativo, valoración pedagógica, informes de profesionales de salud que aportan a la definición de ajustes, objetivos y metas de aprendizaje, ajustes curriculares, didácticos y evaluativos para el año lectivo.
- El diseño de los PIAR lo lideran el o los docentes de aula con el docente de apoyo la familia y el estudiante. Según la organización escolar participan los directivos docentes. Se deberá realizar durante el primer trimestre del año escolar, se actualizara anualmente y facilitara la entrega pedagógica entre grados. El establecimiento educativo deberá hacer los seguimientos que establezca en el sistema institucional de evaluación. Incluirá los ajustes razonables de manera individual y progresiva.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 18 de 110

James, K. (1988). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: Manuel de Examinador*.

Ministerio de Educación Nacional . (Mayo de 2008). Lineamientos Curriculares de tecnología e informática. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (Mayo de 2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Colombia Aprende*. Obtenido de Derechos Básicos de Aprendizaje V.2:
http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_Matem%C3%A1ticas.pdf

Salinas. (Noviembre de 2004). *Innovación docente y uso de las TIC*. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/28810/28644>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 19 de 110

GRADO: PRIMERO

Área: Tecnología e Informática	Grado: Primero
Objetivo de grado: Explorar objetos tecnológicos que permitan desarrollar diferentes tareas en el ámbito escolar y social.	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados. - Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. 	

Periodo 1		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje	Matemáticas	Ciencias sociales
2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos	3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal	7.-Participa en la construcción de acuerdos básicos sobre normas para el logro de metas comunes en su contexto

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 20 de 110

<p>de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>(SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>cercano (compañeros y familia) y se compromete con su cumplimiento.</p> <p>8.-Establece relaciones de convivencia desde el reconocimiento y el respeto de sí mismo y de los demás.</p>
---	--	---

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de transformación de materiales, gestión de información y comunicación.</p>	<p>Utiliza artefactos y desarrolla proyectos que facilitan las actividades y satisfacen necesidades cotidianas.</p>	<p>Identifica algunos artefactos que utiliza el hombre para determinar las consecuencias ambientales de su uso.</p> <p>Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia para mejorar la producción del grupo.</p>

Periodo 2

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 21 de 110

Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares		
¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 		
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE			
DBA	DBA	DBA	
<p>Lenguaje</p> <p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>Ciencias sociales</p> <p>5.- Analiza las actividades económicas de su entorno y el impacto de estas en la comunidad.</p> <p>6.-Compara las características de las viviendas de su municipio, vereda o lugar donde vive con las de otros lugares.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE			

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 22 de 110

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Identifica la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas.	Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos.	Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo, que les permitan identificar consecuencias ambientales y sociales del uso de productos tecnológicos.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 23 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo utilizo materiales reciclables para construir herramientas o artefactos que me ayudan a realizar las tareas cotidianas?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.

7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.

Matemáticas

3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.

6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).

Ciencias sociales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 24 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas.</p> <p>Identifica en los símbolos y señales, normas de seguridad y prevención para el uso de artefactos tecnológicos.</p>	<p>Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos.</p> <p>Desarrolla proyectos tecnológicos de manera colaborativa para solucionar problemas de su entorno. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.</p>	<p>Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo, que les permitan identificar consecuencias ambientales y sociales del uso de productos tecnológicos.</p> <p>Explica cómo sus acciones afectan al ambiente, así mismo y a los demás generando cambios de actitudes. Interactúa con sus compañeros demostrando respeto y tolerancia en el trabajo colaborativo.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 25 de 110

GRADO: SEGUNDO

Área: Tecnología e Informática	Grado: Segundo.
Objetivo de grado: Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. - Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. - Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. - Gestión de la información. - Cultura digital. - Participación social. - Como es mi robot 	

Periodo 1		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿De qué están hechas las cosas?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje	Matemáticas	Sociales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 26 de 110

<p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>2-Analiza las actividades económicas de su entorno y el impacto de estas en la comunidad.</p>
---	--	---

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno, determinando la influencia en los estilos de vida.</p>	<p>Explora algún artefacto de su entorno para identificar sus materiales de construcción y funcionalidad.</p> <p>Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.</p>	<p>Asume una actitud responsable frente al cuidado de su entorno mejorando su accionar.</p> <p>Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia en el trabajo en equipo para fortalecer la convivencia.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 27 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo han cambiado las herramientas y artefactos a través de la historia?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto. 6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen. 7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.	Matemáticas 3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. 6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	Sociales 6-Analiza las contribuciones de los grupos humanos que habitan en su departamento, municipio o lugar donde vive, a partir de sus características culturales: lengua, organización social, tipo de vivienda, cosmovisión y uso del suelo.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 28 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno para determinar sus características, uso y procedencia.</p> <p>Compara artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento.</p>	<p>Examina algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre.</p> <p>Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.</p> <p>Examina artefactos para detectar fallas y posibilidades de innovación.</p>	<p>Asume una actitud responsable para el cuidado de su entorno y de su propio cuerpo.</p> <p>Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia con sus compañeros para fortalecer el trabajo en equipo.</p> <p>Demuestra interés y curiosidad para indagar temas relacionados con tecnología.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 29 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo ha influido la naturaleza en la creación de artefactos y herramientas?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.

7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.

Matemáticas

3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.

6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).

Sociales

8.Evalúa la importancia de satisfacer las necesidades básicas para el bienestar individual, familiar y colectivo.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 30 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Explica el funcionamiento de artefactos y fenómenos naturales para establecer diferencias y semejanzas.	Trabaja colaborativamente para proponer proyectos que involucran innovaciones tecnológicas.	Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia mejorando su producción.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 31 de 110

GRADO: TERCERO

Área: Tecnología e Informática	Grado: Tercero
Objetivo de grado: Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. - Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. - Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. - Gestión de la información. - Cultura digital. - Participación social. - Tipos de energía- 	

Periodo 1		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo mejoro un artefacto o herramienta a partir de su evolución?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 32 de 110

<p>Lenguaje</p> <p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>Sociales</p> <p>7-Comprende que en la sociedad colombiana existen derechos, deberes, principios y acciones para orientar y regular la convivencia de las personas.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Describe artefactos de hoy y de épocas pasadas para establecer diferencias y semejanzas.	Demuestra habilidad en el uso de la computadora para apoyar actividades de información y comunicación.	Identifica posibles consecuencias derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos para cuidar su entorno y su salud.
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno analizando sus efectos en los estilo de vida.	Manipula artefactos de manera segura e identifica en ellos posibilidades de innovación.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 33 de 110

Trabaja colaborativamente para aplicar longitudes, magnitudes, cantidades en la exploración de artefactos y dispositivos tecnológicos para proponer innovaciones.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 34 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto. 6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen. 7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.	Matemáticas 3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. 6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	Sociales 1- Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 35 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.</p>	<p>Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos.</p> <p>Trabaja colaborativamente en el diseño de objetos tecnológicos para satisfacer necesidades del entorno.</p>	<p>Propone acciones que preservan el ambiente, para incluirlas en sus diseños tecnológicos.</p> <p>Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 36 de 110

Periodo 3		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Qué cambios ha producido al entorno y al ambiente la innovación de un artefacto?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto. 6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen. 7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.	Matemáticas 3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números. 6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	Sociales Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 37 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.</p>	<p>Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano en la construcción colaborativa de productos tecnológicos.</p> <p>Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y funcionamiento de su proyecto tecnológico.</p>	<p>Implementa en sus proyectos tecnológicos acciones para fomentar el cuidado del entorno.</p> <p>Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 38 de 110

GRADO: CUARTO

Área: Tecnología e Informática	Grado: Cuarto
Objetivo de grado: Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.	
Competencias:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. - Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. - Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. - Gestión de la información. - Cultura digital. - Participación social. - Elementos de electrónica básico 	

Periodo 1	
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares
¿Qué papel juegan los instructivos en la utilización y el manejo de los artefactos?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 39 de 110

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA	DBA	DBA
<p>Lenguaje</p> <p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>Sociales</p> <p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Diferencia productos tecnológicos de productos naturales e identifica las dificultades y los riesgos asociados a su uso.</p>	<p>Utiliza herramientas de información y comunicación para el desarrollo de diversas actividades sustentar ideas.</p>	<p>Promueve el cumplimiento de las normas para la prevención de accidentes y enfermedades.</p> <p>Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 40 de 110

Describe artefactos y procesos tecnológicos para argumentar las diferencias entre ellos.

Usa instructivos y manuales para guiarse en el manejo de artefactos.

Utiliza las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar sus ideas.

Demuestra la importancia de recursos naturales existentes en su entorno para fomentar su buen uso.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 41 de 110

Periodo 2

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo contribuyen los artefactos a la solución de problemas cotidianos?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA	DBA	DBA
<p>Lenguaje</p> <p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>Sociales</p> <p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 42 de 110

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Identifica artefactos tecnológicos utilizados en su entorno para reconocer y garantizar su calidad.	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.	Participa en equipos de trabajo definiendo roles para asumir sus responsabilidades.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 43 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Qué impactos tiene o puede tener a nivel social y ambiental el uso de productos y procesos tecnológicos?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.

7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.

Matemáticas

3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.

6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 44 de 110

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Identifica fuentes y tipos de energía para explicar el proceso de transformación.	Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos. Adapta y repara artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para solucionar problemas.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia. Identifica productos y procesos tecnológicos reconociendo el impacto social o ambiental que pueden generar.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 45 de 110

GRADO: QUINTO

Área: Tecnología e Informática	Grado: Quinto
Objetivo de grado: Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.	
Competencias: <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. - Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. - Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. - Gestión de la información. - Cultura digital. - Participación social - robotica 	

Periodo 1	
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares
¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE	
DBA	DBA
DBA	

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 46 de 110

<p>Lenguaje</p> <p>2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.</p> <p>6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.</p> <p>7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.</p> <p>6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).</p>	<p>Sociales</p> <p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica las diferentes fuentes y tipos de energía para explicar cómo se transforman.</p> <p>Argumenta sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento, para predecir sus avances.</p>	<p>Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.</p> <p>Trabaja en equipo para analizar artefactos que respondan a las necesidades del entorno, involucrando componentes tecnológicos.</p>	<p>Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de proyectos en tecnología.</p> <p>Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 47 de 110

Periodo 2

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo solucionar un problema?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.

7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.

Matemáticas

3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.

6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 48 de 110

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>Identifica instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país.</p> <p>Analiza las ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección.</p>	<p>Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades.</p>	<p>Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.</p> <p>Muestra interés por proteger los bienes y servicios de la comunidad y para participar en la solución de problemas.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 49 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Qué importancia tiene la calidad en un producto que diseño y creo como solución a un problema cotidiano?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

2-Relaciona códigos no verbales como los movimientos corporales y los gestos de las manos o del rostro, con el significado que pueden tomar de acuerdo con el contexto.

6-Interpreta diversos textos a partir de la lectura de palabras sencillas y de las imágenes que contienen.

7-Enuncia textos orales de diferente índole sobre temas de su interés o sugeridos por otros.

Matemáticas

3- Utiliza las características posicionales del sistema de numeración decimal (SND) para establecer relaciones entre cantidades y comparar números.

6- compara objetos el entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 50 de 110

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
Reconoce los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en su diseño.	Utiliza las TIC y herramientas manuales para el diseño, la construcción y la elaboración de modelos y maquetas tecnológicas. Desarrolla en equipo proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos, implementando criterios de calidad.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 51 de 110

GRADO: SEXTO

Área: **Tecnología e Informática**

Grado: Sexto

Objetivos de grado:

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

Competencias:

- 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.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 52 de 110

- Cultura digital.
- Participación social.

Periodo 1

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo han contribuido las técnicas, los procesos, las herramientas y los materiales en la fabricación de artefactos tecnológicos, a través de la historia?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

Matemáticas

Sociales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 53 de 110

1- Utiliza la información ofrecida por los medios de comunicación, teniendo en cuenta el mensaje, los interlocutores, la intencionalidad y el contexto de producción, para participar en los procesos comunicativos de su entorno.

6- Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.

7- Produce discursos orales y los adecúa a las circunstancias del contexto: el público, la intención comunicativa y el tema a desarrollar.

3- Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.

4- Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.

6- Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.

8- Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 54 de 110

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>- Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.</p>	<p>- Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad.</p> <p>- Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web.</p>	<p>- Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.</p> <p>- Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 55 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo identifico las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 1- Utiliza la información ofrecida por los medios de comunicación, teniendo en cuenta el mensaje, los interlocutores, la	Matemáticas 3- Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios	Sociales Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 56 de 110

<p>intencionalidad y el contexto de producción, para participar en los procesos comunicativos de su entorno.</p> <p>6- Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p> <p>7- Produce discursos orales y los adecúa a las circunstancias del contexto: el público, la intención comunicativa y el tema a desarrollar.</p>	<p>numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p> <p>4- Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.</p> <p>6- Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.</p> <p>8- Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 57 de 110

- Explica las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos.

- Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos web.

- Propone soluciones tecnológicas a problemas del entorno para caracterizar en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo.

- Muestra interés en conocer normas y regulaciones para preservar el ambiente.

- Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 58 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo argumento los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos?

¿Cómo el hombre representa sus ideas?

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

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 59 de 110

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA	DBA	DBA
<p>Lenguaje</p> <p>1- Utiliza la información ofrecida por los medios de comunicación, teniendo en cuenta el mensaje, los interlocutores, la intencionalidad y el contexto de producción, para participar en los procesos comunicativos de su entorno.</p> <p>6- Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.</p> <p>7- Produce discursos orales y los adecúa a las circunstancias del contexto: el público, la intención comunicativa y el tema a desarrollar.</p>	<p>Matemáticas</p> <p>3- Reconoce y establece diferentes relaciones (orden y equivalencia) entre elementos de diversos dominios numéricos y los utiliza para argumentar procedimientos sencillos.</p> <p>4- Utiliza y explica diferentes estrategias (desarrollo de la forma o plantillas) e instrumentos (regla, compás o software) para la construcción de figuras planas y cuerpos.</p> <p>6- Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.</p> <p>8- Identifica y analiza propiedades de covariación directa e inversa entre variables, en contextos numéricos, geométricos y cotidianos y las representa</p>	<p>Sociales</p> <p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 60 de 110

mediante gráficas (cartesianas de puntos, continuas, formadas por segmentos, etc.).

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Interpreta gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las desventajas de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos, mostrando preocupación frente a ellas. - 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.

GRADO: SEPTIMO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 61 de 110

Área: Tecnología e Informática

Grado: Séptimo

Objetivos de grado:

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

Competencias:

- 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.
- Participación social

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 62 de 110

Periodo 1

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Clasifica la información que circula en los medios de comunicación con los que interactúa y la retoma como referente para sus producciones discursivas.

Matemáticas

2- Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales)

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 63 de 110

<p>5- Comprende discursos orales producidos con un objetivo determinado en diversos contextos sociales y escolares.</p> <p>8- Produce textos verbales y no verbales conforme a las características de una tipología seleccionada, a partir de un proceso de planificación textual.</p>	<p>y los emplea con sentido en la solución de problemas.</p> <p>4-Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p> <p>5- Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 64 de 110

- Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico, analizando su impacto.

- Establece relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación.

- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.

- Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.

- Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 65 de 110

Periodo 2

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Clasifica la información que circula en los medios de comunicación con los que interactúa y la retoma como referente para sus producciones discursivas.

Matemáticas

2- Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 66 de 110

5- Comprende discursos orales producidos con un objetivo determinado en diversos contextos sociales y escolares.

8- Produce textos verbales y no verbales conforme a las características de una tipología seleccionada, a partir de un proceso de planificación textual.

4-Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.

5- Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES

Saber Conocer

PROCEDIMENTALES

Saber Hacer

ACTITUDINALES

Saber Ser

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 67 de 110

- Explica los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto.

- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.

- Desarrolla colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.

- 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.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 68 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo diseño e implemento innovaciones tecnológicas haciendo uso de herramientas y equipos?

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

¿Cómo involucro en mi propuesta tecnológica normas de buen uso y principios de seguridad?

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Clasifica la información que circula en los medios de comunicación con los que

Matemáticas

2- Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números

Sociales

Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 69 de 110

<p>interactúa y la retoma como referente para sus producciones discursivas.</p> <p>5- Comprende discursos orales producidos con un objetivo determinado en diversos contextos sociales y escolares.</p> <p>8- Produce textos verbales y no verbales conforme a las características de una tipología seleccionada, a partir de un proceso de planificación textual.</p>	<p>racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.</p> <p>4-Utiliza escalas apropiadas para representar e interpretar planos, mapas y maquetas con diferentes unidades.</p> <p>5- Observa objetos tridimensionales desde diferentes puntos de vista, los representa según su ubicación y los reconoce cuando se transforman mediante rotaciones, traslaciones y reflexiones.</p>	<p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 70 de 110

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Explica la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones.</p> <p>Interpreta gráficos, bocetos y planos de artefactos o productos tecnológicos para proponer innovaciones.</p>	<p>- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.</p> <p>- Utiliza herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p> <p>-Desarrolla colaborativamente</p> <p>Productos o artefactos tecnológicos aplicando normas de buen uso y principios de seguridad.</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>- Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios.</p> <p>- Promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos para fomentar los derechos de autor.</p>

GRADO: OCTAVO

Área: Tecnología e Informática

Grado: Octavo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 71 de 110

Objetivos de grado:

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

Competencias:

- 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.

Introducción a IOT

- Cultura digital.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 72 de 110

- Participación social.

Periodo 1

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Caracteriza los discursos presentes en los medios de comunicación y otras fuentes de

Matemáticas

5- Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos

SOCIALES

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 73 de 110

<p>información, atendiendo al contenido, la intención comunicativa del autor y al contexto en que se producen.</p> <p>5- Escucha con atención a sus compañeros en diálogos informales y predice los contenidos de la comunicación.</p> <p>8- Compone diferentes tipos de texto atendiendo a las características de sus ámbitos de uso: privado/público o cotidiano/científico.</p>	<p>regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.</p> <p>6- Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p> <p>7- Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 74 de 110

- 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.

- Utiliza las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación.

- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.

- 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.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 75 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 1- Caracteriza los discursos presentes en los medios de comunicación y otras fuentes de información, atendiendo al contenido, la	Matemáticas 5- Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e	SOCIALES Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 76 de 110

<p>intención comunicativa del autor y al contexto en que se producen.</p> <p>5- Escucha con atención a sus compañeros en diálogos informales y predice los contenidos de la comunicación.</p> <p>8- Compone diferentes tipos de texto atendiendo a las características de sus ámbitos de uso: privado/público o cotidiano/científico.</p>	<p>irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.</p> <p>6- Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p> <p>7- Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país.</p>	<p>- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.</p>	<p>- Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 77 de 110

- Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto.

- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 78 de 110

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos?

¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

Matemáticas

SOCIALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 79 de 110

<p>1- Caracteriza los discursos presentes en los medios de comunicación y otras fuentes de información, atendiendo al contenido, la intención comunicativa del autor y al contexto en que se producen.</p> <p>5- Escucha con atención a sus compañeros en diálogos informales y predice los contenidos de la comunicación.</p> <p>8- Compone diferentes tipos de texto atendiendo a las características de sus ámbitos de uso: privado/público o cotidiano/científico.</p>	<p>5- Utiliza y explica diferentes estrategias para encontrar el volumen de objetos regulares e irregulares en la solución de problemas en las matemáticas y en otras ciencias.</p> <p>6- Identifica relaciones de congruencia y semejanza entre las formas geométricas que configuran el diseño de un objeto.</p> <p>7- Identifica regularidades y argumenta propiedades de figuras geométricas a partir de teoremas y las aplica en situaciones reales.</p>	<p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 80 de 110

Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Argumenta la utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema en el contexto. - Compara tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. - Utiliza elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones. - Aplica las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. - Reflexiona sobre los aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad de los artefactos tecnológicos para incluirlos en sus proyectos. - Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos.

GRADO: NOVENO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 81 de 110

Área: Tecnología e Informática

Grado: Noveno

Objetivos de grado:

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

Competencias:

- 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.
- Participación social.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática		Versión 2020- 2023
		Página 82 de 110

Introducción a IOT

Periodo 1		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la tecnología?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 1- Confronta los discursos provenientes de los medios de comunicación con los que interactúa en el medio para afianzar su punto de vista particular.	Matemáticas 3-Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.	SOCIALES Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 83 de 110

<p>2- Incorpora símbolos de orden deportivo, cívico, político, religioso, científico o publicitario en los discursos que produce, teniendo claro su uso dentro del contexto.</p> <p>5- Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social.</p>	<p>6- Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.</p> <p>7- Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>- Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y</p>		

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 84 de 110

<p>sistemas tecnológicos para su funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. - Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	---

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 85 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Cuál es la influencia de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje 1- Confronta los discursos provenientes de los medios de comunicación con los que interactúa	Matemáticas 3-Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.	SOCIALES Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 86 de 110

<p>en el medio para afianzar su punto de vista particular.</p> <p>2- Incorpora símbolos de orden deportivo, cívico, político, religioso, científico o publicitario en los discursos que produce, teniendo claro su uso dentro del contexto.</p> <p>5- Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social.</p>	<p>6- Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.</p> <p>7- Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en sus propuestas.</p>	<p>- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 87 de 110

<p>- Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema.</p>	<p>- Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.</p>	<p>- Participa en discusiones sobre la contribución de las TIC en el desarrollo del país para valorar su importancia.</p>
---	---	---

Periodo 3		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
<p>¿Que aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos?</p> <p>¿Qué importancia tiene la calidad en la producción de artefactos tecnológicos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 88 de 110

Lenguaje	Matemáticas	Sociales
<p>1- Confronta los discursos provenientes de los medios de comunicación con los que interactúa en el medio para afianzar su punto de vista particular.</p> <p>2- Incorpora símbolos de orden deportivo, cívico, político, religioso, científico o publicitario en los discursos que produce, teniendo claro su uso dentro del contexto.</p> <p>5- Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social.</p>	<p>3-Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.</p> <p>6- Conjetura acerca de las regularidades de las formas bidimensionales y tridimensionales y realiza inferencias a partir de los criterios de semejanza, congruencia y teoremas básicos.</p> <p>7- Interpreta el espacio de manera analítica a partir de relaciones geométricas que se establecen en las trayectorias y desplazamientos de los cuerpos en diferentes situaciones.</p>	<p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 89 de 110

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico. - Describe el sistema de funcionamiento de algunos artefactos digitales y mecánicos para establecer su ciclo de vida y la influencia de su prolongación en la calidad de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar información. - Realiza procesos de prueba y descarte en sistemas tecnológicos sencillos y los ensambla siguiendo instrucciones para detectar fallas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales y sociales para participar en debates.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 90 de 110

GRADO: DECIMO

Área: **Tecnología e Informática**

Grado: **Decimo**

Objetivos de grado:

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

Competencias:

- 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.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 91 de 110

- Cultura digital.
 - Participación social.
- Programación básica.
- IOT

Periodo 1

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

Matemáticas

Sociales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 92 de 110

1- Asume una posición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual.

2- Planea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales de la comunicación para desarrollar un tema o una historia.

5- Participa en discursos orales en los que evalúa aspectos relacionados con la progresión temática, manejo de la voz, tono, estilo y puntos de vista sobre temas sociales, culturales, políticos y científicos.

6- Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.

5- Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.

8- Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.

9- Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 93 de 110

CONTENIDOS

CONCEPTUALES Saber Conocer	PROCEDIMENTALES Saber Hacer	ACTITUDINALES Saber Ser
<p>- Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura.</p>	<p>- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.</p> <p>-Diseña planes con soluciones a problemas del entorno, para ser resueltos a través de dispositivos y herramientas tecnológicas.</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>- Reflexiona sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos en la medicina, la industria, la biotecnología y en la vida sexual de las personas para participar en discusiones.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 94 de 110

Periodo 2		
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares	
¿Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales en el desarrollo tecnológico?	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad 	
DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE		
DBA	DBA	DBA
Lenguaje	Matemáticas	Sociales

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 95 de 110

1-Asume una posición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual.

2-Planea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales de la comunicación para desarrollar un tema o una historia.

5- Participa en discursos orales en los que evalúa aspectos relacionados con la progresión temática, manejo de la voz, tono, estilo y puntos de vista sobre temas sociales, culturales, políticos y científicos.

6- Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y

5- Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.

8- Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.

9- Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 96 de 110

argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES

Saber Conocer

- Explica las características de los distintos procesos de transformación de los materiales, la identificación de las fuentes y la obtención de productos para incluirlos en su proyecto.

PROCEDIMENTALES

Saber Hacer

- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.

- Evalúa los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos y formula propuestas innovadoras a partir de nuevos materiales.

ACTITUDINALES

Saber Ser

- Analiza los efectos de los procesos productivos y de los materiales utilizados sobre el ambiente y propone acciones a partir de ello.

- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA		
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023	Página 97 de 110

Periodo 3	
Pregunta problematizadora	Ejes de los estándares
<p>¿Cómo integrar aspectos relacionados con la seguridad, comodidad y calidad al proponer y diseñar soluciones tecnológicas?</p> <p>¿Cómo influyen las innovaciones tecnológicas en diferentes disciplinas y campos del saber?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 98 de 110

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA	DBA	DBA
<p>Lenguaje</p> <p>1-Asume una posición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual.</p> <p>2-Planea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales de la comunicación para desarrollar un tema o una historia.</p> <p>5- Participa en discursos orales en los que evalúa aspectos relacionados con la progresión temática, manejo de la voz,</p>	<p>Matemáticas</p> <p>5- Explora y describe las propiedades de los lugares geométricos y de sus transformaciones a partir de diferentes representaciones.</p> <p>8- Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.</p>	<p>Sociales</p> <p>Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 99 de 110

<p>tono, estilo y puntos de vista sobre temas sociales, culturales, políticos y científicos.</p> <p>6- Comprende diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.</p>	<p>9- Comprende y explica el carácter relativo de las medidas de tendencias central y de dispersión, junto con algunas de sus propiedades, y la necesidad de complementar una medida con otra para obtener mejores lecturas de los datos.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Reconoce los protocolos de comodidad, calidad, seguridad y elementos de protección para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.</p>	<p>- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>- Cuida su cuerpo y su ambiente aplicando normas de seguridad y usando elementos de protección.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 100 de 110

<p>- Argumenta el impacto de la tecnología en otras disciplinas para tenerlo en cuenta en sus proyectos tecnológicos.</p> <p>- Interpreta diseños elaborados a partir de manuales, instrucciones, diagramas y esquemas para elaborar prototipos.</p>	<p>- Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.</p> <p>Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.</p> <p>- Determina estrategias de innovación, investigación y experimentación para desarrollar soluciones tecnológicas.</p>	<p>- Evalúa las implicaciones de la propiedad intelectual para aplicarla en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p>
--	---	---

GRADO: ONCE

Área: Tecnología e Informática

Grado: Once

Objetivos de grado:

- Analizar y valorar críticamente los componentes y la evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 101 de 110

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

Competencias:

- 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.
- Participación social.

Periodo 1

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 102 de 110

¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Participa en escenarios académicos, políticos y culturales; asumiendo una posición crítica y propositiva frente a los discursos que le presentan los distintos medios de comunicación y otras fuentes de información.

2- Expresa, con sentido crítico, cómo se articulan los códigos verbales y no verbales en diversas manifestaciones humanas y da

Matemáticas

3- Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.

7- Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 103 de 110

<p>cuenta de sus implicaciones culturales, sociales e ideológicas.</p> <p>6- Compara diversos tipos de texto, con capacidad crítica y argumentativa para establecer relaciones entre temáticas, características y los múltiples contextos en los que fueron producidos.</p>	<p>relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p> <p>9. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.</p>	<p>- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 104 de 110

<p>- Explica fuentes de energía para aplicarlas a procesos tecnológicos.</p>	<p>y procesamiento y producción de información.</p> <p>- Propone mejoras en las soluciones tecnológicas existentes para generar cambios positivos en el ambiente y en la productividad.</p>	<p>- Evalúa el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.</p>
--	---	---

Periodo 2

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 105 de 110

¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico?

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

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Participa en escenarios académicos, políticos y culturales; asumiendo una posición crítica y propositiva frente a los discursos que le presentan los distintos medios de comunicación y otras fuentes de información.

2- Expresa, con sentido crítico, cómo se articulan los códigos verbales y no verbales en diversas manifestaciones humanas y da cuenta de sus implicaciones culturales, sociales e ideológicas.

Matemáticas

3- Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.

7- Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 106 de 110

<p>6- Compara diversos tipos de texto, con capacidad crítica y argumentativa para establecer relaciones entre temáticas, características y los múltiples contextos en los que fueron producidos.</p>	<p>permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.</p> <p>9. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.</p>	
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		
CONTENIDOS		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
Saber Conocer	Saber Hacer	Saber Ser
<p>- Evalúa la efectividad del diseño de protocolos o prototipos para retroalimentar los procesos.</p>	<p>- Aplica normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos.</p> <p>- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y</p>	<p>- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.</p> <p>- Debate sobre los procesos tecnológicos en su comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.</p>

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 107 de 110

resolución de problemas y procesamiento y
producción de información.

Periodo 3

Pregunta problematizadora

Ejes de los estándares

¿Qué importancia tiene el control de calidad en la

- Naturaleza y evolución de la tecnología
- Apropiación y uso de la tecnología

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: **GESTIÓN CURRICULAR**

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión **2020- 2023**

Página 108 de 110

producción de artefactos tecnológicos?

- Solución de problemas con tecnología
- Tecnología y sociedad

¿Cómo influyen los avances tecnológicos y científicos en el desarrollo de un país?

DERECHOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

DBA

DBA

DBA

Lenguaje

1- Participa en escenarios académicos, políticos y culturales; asumiendo una posición crítica y propositiva frente a los discursos que le presentan los distintos medios de comunicación y otras fuentes de información.

Matemáticas

3- Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.

Sociales

Comprende que las representaciones del mundo han cambiado a partir de las visiones de quienes las elaboran y de los avances de la tecnología.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática

Versión 2020- 2023

Página 109 de 110

2- Expresa, con sentido crítico, cómo se articulan los códigos verbales y no verbales en diversas manifestaciones humanas y da cuenta de sus implicaciones culturales, sociales e ideológicas.

6- Compara diversos tipos de texto, con capacidad crítica y argumentativa para establecer relaciones entre temáticas, características y los múltiples contextos en los que fueron producidos.

7- Usa propiedades y modelos funcionales para analizar situaciones y para establecer relaciones funcionales entre variables que permiten estudiar la variación en situaciones intraescolares y extraescolares.

9. Plantea y resuelve situaciones problemáticas del contexto real y/o matemático que implican la exploración de posibles asociaciones o correlaciones entre las variables estudiadas.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

CONCEPTUALES

Saber Conocer

PROCEDIMENTALES

Saber Hacer

ACTITUDINALES

Saber Ser

INSTITUCIÓN EDUCATIVA REINO DE BÉLGICA



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código
Nombre del documento: Plan de Área Tecnología e Informática	Versión 2020- 2023

<ul style="list-style-type: none"> - Explica la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos para aplicarla a su proyecto tecnológico. -Analiza e interpreta, según los requerimientos, instrumentos tecnológicos para medir los resultados y estimar el error en estas medidas. - Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia para argumentar su incidencia en el desarrollo del país. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas y procesamiento y producción de información. - Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos. - Trabajo en equipo colaborativamente para el desarrollo de proyectos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. - Toma decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de su proyecto para comunicarlas a la comunidad. - Promueve campañas de preservación para fomentar el cuidado del ambiente, el ser humano y los derechos de la comunidad.
---	--	---