



INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CORAZÓN

“La cultura del respeto, la responsabilidad y el autocuidado, nos hace mejores seres humanos”

Aprobada mediante Resolución N° 10211 de octubre 18 de 2013, modificada por la Resolución N° 201850050689 de 2018 que concede reconocimiento oficial para los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria, Media Académica y Media Técnica en jornadas diurna y única, modificada por la resolución N° 2020500066752 de noviembre 3 de 2020, la cual concede permiso para ofrecer el servicio educativo en media técnica especialidad comercio.



PLAN DE ÁREA 2023

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

INTRODUCCIÓN:

La Institución Educativa El Corazón se encuentra ubicada en el barrio Belencito Corazón de la comuna 13 de Medellín. Fue creada por medio de la resolución N° 10211 de octubre 18 de 2013. Este acto administrativo le dio vida a una nueva institución oficial, reemplazando aquella de carácter privado, que prestó el servicio de cobertura educativa, denominada Colegio Vida y Paz - FUNDE, la cual a su vez, había sustituido a otra institución también de cobertura, llamada Educación Sin Fronteras, que prestó sus servicios desde el año 2002.

Los estudiantes pertenecen a familias cuyos padres tienen bajo nivel de escolaridad, la mayoría solo cursó la primaria y esta falta de modelos afecta la construcción de su proyecto de vida. Dedicar su tiempo libre al ocio, a ver televisión y a jugar, carecen de hábitos de estudio lo cual se refleja en sus resultados de desempeño académico bajos, altos niveles de reprobación y ausentismo escolar.

La mayoría de los estudiantes pertenecen a estrato 1 y 2, con gran participación de la población afro descendiente y desplazada; estos proceden de sectores como Belencito Corazón, La Independencia, Nuevos Conquistadores entre otros. En estos barrios las actividades económicas predominantes son el comercio formal e informal, la construcción, la albañilería, el servicio doméstico, y oficios varios, devengando generalmente un salario mínimo para el sustento familiar cuyo promedio de integrantes es de 6 personas; donde predominan problemas de inseguridad, desempleo y pobreza. En muchos casos las familias no cuentan con la presencia del padre, siendo las madres o las abuelas cabezas de hogar, quienes deben encargarse tanto del sustento económico, como del acompañamiento y formación de los hijos.

En la historia del barrio, el contexto social donde está ubicada la institución, ha dejado sobre los estudiantes indudablemente, marcas negativas, como la violencia, el maltrato, la cultura de la ilegalidad, la ausencia de un proyecto de vida, la falta de interés por el estudio,

escasos modelos de superación y el facilismo, lo que dificulta el proceso educativo. No obstante, la Institución en su corto tiempo de vida, y gracias al tesón y a la calidad humana del personal docente, directivo y administrativo, está cambiando mentes y hábitos de conducta en busca de la superación y el desarrollo de la comunidad del Corazón.

La Institución cuenta con aproximadamente 1285 estudiantes, sus edades oscilan entre 5 y 19 años, distribuidos en dos sedes desde preescolar hasta undécimo grado, con dos modalidades de formación: Académica y Media Técnica. La formación técnica denominada Técnico laboral asistente administrativo y contable los capacita para desempeñarse en áreas administrativas y contables como: auxiliar administrativo, auxiliar de archivo, recepcionista y operador de conmutadores, auxiliar de personal y asistente de gestión humana.

Además, se cuenta con el acompañamiento de programas como Entorno Escolar Protector, Medellín me cuida de la secretaria de Salud y UAI, el cual a través de la maestra de apoyo atiende niños con necesidades educativas especiales.

A la par también, desde sus inicios en el año 2014, la institución establece y pone en ejecución unos planes de mejoramiento, que abarcaban el nivel estructural de la institución, así como los procesos de convivencia, que, según el sentir de los mismos estudiantes, padres de familia y comunidad, han mejorado notoriamente; lo que permitirá que la institución pueda proyectar eficazmente, un mejoramiento académico y comportamental, como objetivo puntual de los líderes de la institución.

ESTADO DEL ÁREA

A nivel del área se observa bajos niveles de desarrollo de competencias, el proceso formativo en uso de Tic apenas está iniciando debido a que el colegio es relativamente nuevo. No obstante, se puede observar que el área despierta gran interés en los estudiantes, se muestran muy bien dispuestos para acceder al conocimiento tecnológico, aunque en su gran mayoría afirman que les da dificultad, en especial el uso de la ofimática.

Para los docentes la mayor dificultad, radica en lidiar con los factores de distracción presentes en los sistemas informáticos, como las redes sociales (Facebook), los juegos online y los videos musicales (YouTube). Aunque algunos estudiantes son conscientes de la importancia que tiene el área para su formación como ciudadanos de la aldea global, todavía falta más compromiso en la mayoría.

La enseñanza de ofimática y manejo del computador ha sido optimizado gracias a la implementación de herramientas como televisores en las salas de informática, para facilitar la comprensión de la explicación.

En cuanto a recursos para el área la institución cuenta con tres salas de informática dotadas de 25 computadores cada una y 67 portátiles con conexión a internet de 20 megas, lo cual es un gran atractivo para los estudiantes debido a que muy pocos tienen accesibilidad a estos recursos desde sus casas.

Es necesario continuar enfatizando la utilidad del manejo de herramientas tecnológicas y la cultura del cuidado medioambiental, con el ánimo de combatir la subutilización que los estudiantes hacen de los recursos disponibles en las salas de informática, y de crear hábitos saludables que minimicen el impacto generado por la actividad humana en los ecosistemas.

Con el propósito de hacer mejoras pedagógicas y académicas, gracias a la formación a docentes recibida de Nutresa, en el área y estar a la vanguardia en las Tic, se proyecta para este año la incorporación de la enseñanza de nuevas aplicaciones como son: Photoshop online(Editor de imágenes y fotos), Classroom (Servicio web que permite la interacción entre Profesores y estudiantes), Google Sketchup (programa informático de diseño y modelaje en 3D para entornos arquitectónicos, ingeniería civil, videojuegos o películas), Word avanzado

(especialmente combinación de correspondencia y diseño de plantillas), Excel avanzado (creación de tablas dinámicas, macros, filtros, plantillas de Excel, Visual Basic aplicativo en Excel con sus formularios y macros), ThatQuiz (Sitio Web para maestros y estudiantes que facilita la enseñanza de matemáticas y construcción de exámenes y cuestionarios), Cocodrile Clips (programa que permite simular circuitos eléctricos y electrónicos de una manera sencilla, rápida y divertida) y creación de blog y páginas Web (en Blogger, Wix, SimpleSite, etc).

JUSTIFICACIÓN

La planeación del Área de Tecnología e Informática se articula a la Misión y a la Visión de la Institución, a las orientaciones generales para la educación en Tecnología y en particular para el área de Tecnología e Informática, formuladas por el MEN a manera de competencias generales y su articulación con el desarrollo de los estándares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Sociales, Competencias Ciudadanas y a las Competencias Laborales, enmarcados al Modelo Pedagógico de la Institución y a la apropiación de las metas de formación de la Institución, que desde los procesos del área, contribuyen al desarrollo de seres humanos integrales.

Se busca desarrollar las competencias de los estudiantes como ciudadanos éticos, reflexivos, críticos, creativos y capacitados para asumir retos en una sociedad de continuos y acelerados cambios científicos, tecnológicos, sociales y culturales, capaces de tomar decisiones, de adaptarse fácilmente a los nuevos desafíos, resolver problemas para construir condiciones de vida armónicas, equitativas y justas, capaces de desarrollar capacidades que les permitan tener éxito tanto en la vida personal como en el trabajo en este mundo de acelerados cambios. El área de Tecnología e informática incluye la cátedra de Emprendimiento, esto se evidencia en la planeación de cada periodo, donde se imparte la formación pertinente y se desarrollan actividades con el propósito de estimular la creatividad y el emprendimiento en nuestros educandos.

El plan de área de Tecnología e informática pretende:

Desarrollar una actitud científica que le permita afrontar situaciones problemas de la vida cotidiana para darles solución, aplicando métodos propios de la tecnología.

Propiciar actitudes ecológicas que le permitan al estudiante tomar una posición crítica y de acción frente a los problemas de contaminación y de uso de los recursos.

Generar en el estudiante un pensamiento estructurado, sistemático y organizado mediante el empleo del proceso tecnológico para que desarrolle acciones lógicas y justas en los diferentes campos de aplicación.

Desarrollar actitudes y valores sobre el respeto a la vida, al cuidado de la persona y de los recursos, mediante acciones que se traduzcan en conductas permanentes que permitan mantener el equilibrio a todo nivel.

Plantear y tratar problemas tecnológicos desde una necesidad práctica; proponiendo soluciones en función de una teoría explicativa utilizando modelos lógicos, matemáticos y del lenguaje cotidiano.

Desarrollar la capacidad para investigar, crear y solucionar problemas donde incorpore la tecnología y la informática como medio para optimizar los resultados esperados.

Desarrollar competencias en el manejo de la información y la comunicación (CMI), que le permitan apropiarse y generar conocimiento, para una mejor comprensión del mundo global.
Sensibilizar y crear conciencia sobre la importancia del trabajo en equipo y la búsqueda de soluciones a problemáticas comunes.
Preparar a los estudiantes desde un enfoque social – humanístico, científico y tecnológico, que le permitan desarrollarse a partir de una formación general que lo capacite en la adquisición de una conciencia crítica y prospectiva, para descubrir los riesgos, impactos y posibilidades de avance en un mundo regido por la ciencia y la tecnología.

REFERENTE CONCEPTUAL:

FUNDAMENTOS LÓGICO - DISCIPLINARES DEL ÁREA

Las Orientaciones generales para la educación en tecnología buscan motivar a las nuevas generaciones de estudiantes colombianos hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología, con el fin de estimular sus potencialidades creativas. De igual forma, pretenden contribuir a estrechar la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana y promover la competitividad y productividad (MEN, 2008).

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas. Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la tecnología propone a la educación y que aparecen enumerados a continuación. Estos retos se logran a partir de las competencias propuestas.

- 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.

La malla curricular propuesta para el área de Tecnología e Informática parte de los objetivos del área y de las competencias antes enunciadas y desde ellas se desprende una estructura por periodo que comprende: una pregunta o situación que enmarca y da sentido a los estándares seleccionados para cada uno de los componentes que enuncia el MEN.

En la parte final de cada periodo, para orientar la evaluación, aparecen los indicadores de desempeño clasificados desde el saber, el hacer y el ser.

Entre tanto, con relación al área de emprendimiento, el Ministerio De Educación, determina que los estándares se definieron para que los estudiantes no se limiten a acumular conocimientos, sino que aprendan lo que es necesario en la vida y lo apliquen todos los días en la solución de problemas reales. Se trata que un niño, una niña o un joven hagan bien lo que tienen que hacer. Y, que todos tengan claro lo que se espera de la educación, se asumirá la tarea sabiendo hacia donde se va, sin dar tantas vueltas, así los estudiantes cambien de escuela.

En este contexto, la idea de ser competente significa aplicar lo que se sabe para desempeñarse en una situación particular, no se trata de competir, pues esta palabra puede contener aspectos poco pertinentes para el tema educativo. Para organizar esta propuesta curricular para el área de emprendimiento se tuvo en cuenta la coherencia, la secuencia y el grado de complejidad, de tal manera que al pasar de un nivel a otro el estudiante pueda tener habilidades y retos más complejos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que con los estándares curriculares no se pretenden “uniformar” la educación, sino contar con un referente común, que asegure el dominio de concepto y competencias básicas para vivir en sociedad y participar en ella en igualdad de condiciones. Las instituciones educativas, en el marco de su PEI, son autónomas para elegir sus estrategias pedagógicas (cortes, 2008).

La propuesta de estándares que aquí se presenta tiene en cuenta varios aspectos propios de nuestro contexto especificando, por ejemplo: La autonomía de cada institución educativa para desarrollar su proyecto educativo, motivo por el cual este ofrecimiento es flexible para que cada lector, si así lo desea, pueda adaptar o tomar como referencia los aspectos que considere pertinentes. Lo anterior en virtud de la autonomía escolar ordenada por el artículo 77 de la ley 115 de 1994, según la cual los establecimientos educativos que ofrezcan la educación formal, gozan de autonomía para organizar las áreas obligatorias y fundamentales definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adaptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional. Es importante pensar cual es el tipo de empresario que se quiere formar, es decir, ¿Qué valores, habilidades, competencias y destrezas desarrollar en nuestros estudiantes bajo un esquema para el emprendimiento?

FUNDAMENTOS PEDAGÓGICO – DIDÁCTICOS

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.

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

Lúdico-pedagógico

A través de la lúdica se desarrollan habilidades y destrezas que permiten a niños y jóvenes ser innovadoras, creativas, soñadoras, reflexivas 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 frecen 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 la divulgación de proyectos escolares convirtiéndose en un escenario para estimular y compartir la creatividad por diferentes medios virtuales basados en las TIC 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 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).

¿Cómo evaluar?

La evaluación busca hacer seguimiento al proceso de aprendizaje del estudiante con todos los elementos que participan en él y a verificar el nivel de desempeño en las competencias. Por ello el docente debe seleccionar las técnicas y los instrumentos que garanticen su eficacia y objetividad.

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 Plan TIC 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 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.

PROYECTOS TRANSVERSALES

Educación en tránsito y seguridad vial, Servicio social de los estudiantes.

MALLA CURRICULAR

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO		GRADO: PRIMERO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40	NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120	
DOCENTES: JHENCY LILIANA YEPES LONDOÑO, SANDRA MILENA ALVAREZ RUIZ, YESENIA LOPEZ CAÑAS, SONIA MARIA ZAPATARESTREPO.			

OBJETIVOS
Objetivos por nivel • El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico • La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad Objetivos 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. • Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada. • Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
COMPETENCIAS
• 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?

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

¿Cómo se define y para qué nos sirve la Cultura del emprendimiento?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

SABER HACER

SABER SER

Identifica herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de transformación de materiales, gestión de información y comunicación.

Reconoce las partes del computador y sus funciones.

Identifica las características de artefactos de su entorno que se han utilizado a través del tiempo.

Utiliza artefactos y desarrolla proyectos que facilitan las actividades y satisfacen necesidades cotidianas.

Identifica algunos artefactos que utiliza el hombre para determinar las consecuencias ambientales de su uso.

Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia para mejorar la producción del grupo.

Clasifica y describe recursos naturales y artefactos de su entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Selecciona entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, utilizando diferentes expresiones para describir la forma y funcionamiento de algunos de ellos. Manifiesta interés por temas relacionados con la tecnología y la relación con la conservación del medio ambiente a través de preguntas e intercambio de ideas.		
Define los conceptos de la cultura del emprendimiento.	Reconoce y diferencia los conceptos relacionados con el emprendimiento.	Reconoce en sí y en los demás las cualidades de un buen líder.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Realiza herramientas que nos permite comunicarnos con los demás ● Reconoce algunas partes del computador como: teclado, monitor, cpu y mouse ● Reconoce la función que cumplen los artefactos del hogar y escuela ● Aplica correctamente el encender y apagar el computador ● Fomenta el ahorro de su dinero para su propio beneficio

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad	
¿Cómo identificar los sentimientos cualidades y acciones de algunos de los oficios y profesiones que prevalecen en nuestro entorno?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Identifica la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas. Describe semejanzas y diferencias entre artefactos de uso cotidiano y elementos naturales de su entorno. Reconoce y analiza los elementos o partes externas de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Realiza preguntas coherentes sobre cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano en el hogar y en la escuela. Relata cómo sus acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los otros le afectan.	Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas. Maneja adecuadamente las herramientas escolares para las actividades de la clase (recortar, trazar, pintar, pegar, armar).	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.
Conoce algunas profesiones de su entorno habitual.	Relaciona las diferentes profesiones y oficios con la vida cotidiana	Valora los distintos tipos de profesiones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Elabora artefactos con material de reciclar de uso cotidiano • Relata en forma clara la función que cumplen algunos artefactos de uso diario en el hogar como: lavadora, estufa y plancha • Maneja adecuadamente las herramientas escolares como: lápiz, borrador, sacapuntas, regla, cuaderno y colores • Investiga la importancia de los primeros inventos creados por el hombre, para su beneficio cotidiano • Describe algunos oficios y profesiones que benefician a la comunidad

PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN. SITUACIÓN PROBLEMA		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué es el reciclaje y para qué sirve? ¿Cómo utilizar 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
¿Cómo podemos convertir nuestro sueño en una realidad?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Selecciona los artefactos tecnológicos de uso cotidiano e identifica en ellos restricciones y condiciones de manejo. Reconoce el reciclaje como una posibilidad de mejorar nuestro entorno y resolver diversas necesidades. Describe la función de algunos artefactos	Identifica materiales en desuso que permitan construir objetos que nos beneficien en el desarrollo de tareas diarias. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas. Utiliza adecuadamente artefactos de su cotidianidad para facilitar sus actividades escolares y del hogar.	Demuestra respeto y tolerancia frente a sus compañeros en la realización de actividades.

para la realización de diversas tareas humanas. Realiza una exposición sencilla sobre los trabajos creados en el periodo utilizando descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones. Idéntica materiales en desuso para construir objetos con material reciclable que le ayudan a satisfacer necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.		
Identifica los conceptos básicos que llevan a la realización de las metas y retos personales, visualizando las necesidades y oportunidades del entorno.	Analiza la importancia del trabajo en la vida del ser humano para mejorar su calidad de vida	Reconoce las necesidades del entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio) y se inquieta por alternativas de mejora.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Fomenta el reciclaje como una manera de beneficiar su sustento diario y el cuidado del medio ambiente
- Manifiesta respeto y tolerancia hacia sus compañeros en la realización de sus trabajos de clase
- Creo materiales reciclables para construir herramientas para el uso diario
- Fomenta la cultura emprendedora por medio cuidado de mascotas, ventas de dulces, manualidades e intercambio de juguetes
- Explica la importancia del trabajo en la vida de las personas para mejorar su calidad de vida

PERIODO 4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cuál es el aporte de mi proyecto tecnológico a la conservación del ambiente?	● Naturaleza y evolución de la tecnología ● Apropiación y uso de la tecnología ● Solución de problemas con tecnología

	• Tecnología y sociedad	
¿Por qué es importante formar a nuestros niños en la cultura ética del emprendimiento?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Reconoce señales y símbolos cotidianos de seguridad y movilidad. Identifica herramientas que, como extensión de partes de su cuerpo, le ayudan a realizar tareas de transformación de materiales. Identifica la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utiliza en diferentes actividades. Describe la forma de solucionar problemas tecnológicos sencillos a través de pasos organizados. Describe ventajas y desventajas del uso del computador.	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.	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
Practica los pasos necesarios para implementar en su diario vivir la cultura del emprendimiento.		Demuestra en su comportamiento valores que evidencian un liderazgo positivo. Comparte de forma respetuosa sus conocimientos y escucha los de sus compañeros asumiendo una actitud crítica y constructiva.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Reconoce y utiliza las señales de tránsito para la buena práctica en la vía • Manifiesta respeto y tolerancia hacia a sus compañeros en la realización de sus trabajos de clase • Utiliza materiales reciclables para construir herramientas de uso diario • Fomenta la cultura emprendedora por medio de actividades que potencian el trabajo en equipo

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO		GRADO: SEGUNDO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40	NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120	
DOCENTES: YOBANNA ANDREA MONTOYA RESTREPO, DIANA MILENA MUÑOZ GARCIA Y SONIA MARIA ZAPATA RESTREPO			

OBJETIVOS
Objetivos por nivel • El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico • La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad Objetivos 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. • Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada. • Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.
COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿De qué están hechas las cosas? ¿Cómo está conformado un computador y cuáles son sus funciones?		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad
¿Qué es emprendimiento?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno, determinando la influencia en los estilos de vida. Reconoce las partes del computador y sus funciones. Identifica las características y evolución de artefactos de comunicación que se han utilizado a través del tiempo. Identifica y utiliza algunos símbolos y señales	Describe las partes básicas del computador y reconoce su funcionamiento. Reconoce y diferencia de los conceptos relacionados con el emprendimiento. (Liderazgo, ahorro, trabajo en equipo, organización). Detecta fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúa de manera segura frente	Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia en el trabajo en equipo para fortalecer la convivencia.

cotidianas, particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias). Indaga sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida.	a ellos e informa a los adultos sus observaciones.	
Se introduce en la Cultura del emprendimiento.	Elabora un proyecto de vida que le permita aplicar conceptos que conectan el emprendimiento con su ser integral	Examina sus cualidades y debilidades, aceptándose tal y como es.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Elabora y explica el modelo de algún artefacto del hogar, analizando las ventajas de su uso en casa exponiéndolo en clase. • Elabora una manualidad con material reciclado, menciona sus característica, uso, costo y posible valor al público • Describe y asocia diferentes artefactos con la materia prima que los conforman y con los cuales fueron elaborados • Interioriza y practica los valores propios de una cultura del emprendimiento • Explica en qué consiste la cultura del emprendimiento a través de una cartelera

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo han cambiado las herramientas y artefactos 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
¿Son las empresas responsables de la calidad de vida de los integrantes de una sociedad?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:	

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno para determinar sus características, uso y procedencia. Conoce los portales de búsqueda del internet. Identifica las características y evolución de artefactos que se han utilizado en la comunidad a través del tiempo. Establece relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de su entorno	Examina algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. Navega por los diferentes portales de internet para realizar consultas, divertirse y demás. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas. Compara longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos en su comunidad. Identifica algunas consecuencias ambientales y en su salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos 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. Navega con responsabilidad por los diferentes portales de internet.
¿Que representa para una empresa la misión y la visión?	Reconoce la importancia de la misión y la visión en la organización empresarial.	Sigue las instrucciones dadas para el trabajo de aula y manifiesta una actitud respetuosa frente a las opiniones de los demás. Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia con sus compañeros para fortalecer el trabajo en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Construye una línea de tiempo donde se evidencia la historia de la tecnología, sus avances y hallazgos Fábrica en compañía de sus padres un artefacto tecnológico de uso cotidiano y doméstico, explicando su uso. Identifica y hace uso de las diferentes herramientas de internet que se usan en el ámbito escolar para desarrollar las actividades propuestas. Reconoce que las empresas tienen responsabilidades con los clientes de tal manera que busca su satisfacción

PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo ha influido la naturaleza en la creación de artefactos y herramientas? ¿Qué es el reciclaje y para qué sirve?		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad
¿Qué tipo de empresas podemos encontrar en el barrio, a qué renglón de la economía pertenecen y cómo se hacen conocer para comercializar sus productos?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Compara artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento. Reconoce el reciclaje como una posibilidad de mejorar nuestro entorno y resolver diversas necesidades. Describe grandes inventos que han cambiado la forma de elaborar algunas tareas humanas. Compara su esquema de vacunación con el esquema establecido y explica su importancia	Identifica materiales en desuso que permitan construir objetos nuevos que nos beneficien en el desarrollo de tareas diarias. Ensambla y desarma artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas. Participa en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	Demuestra interés y curiosidad para indagar temas relacionados con tecnología. Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia mejorando su producción.
Identifica y ubica las diferentes empresas del barrio, clasificándolas según el sector de la producción al que pertenecen.	Investiga y entrevista algunas personas del sector empresarial en su barrio.	Participa activa, dinámica y positivamente en las diferentes actividades propuestas por el área.

		Adopta una actitud positiva frente a la clase y ante los comentarios de los compañeros y docente.
--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
- Elabora y expone una cartelera ante la clase relacionada con las normas de tránsito y los tipos de normas (reglamentarias, preventivas, informativas). - Identifica y explica el concepto de reciclaje y el de las tres R (recicla, reutiliza, reduce) - Realiza separación efectiva de los desechos orgánicos e inorgánicos haciendo la separación respectiva de estos - Reconoce los sectores productivos que se encuentran en su entorno más próximo.		

PERIODO 4		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo mejoro artefactos o herramientas que utilizo en mi cotidianidad? ¿Qué es seguridad vial y movilidad?		- Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad
¿Qué tanto conozco mis capacidades y limitaciones?		- Organizacionales y empresariales - Personales - Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica el funcionamiento de artefactos y fenómenos naturales para establecer diferencias y semejanzas. Identifica algunas señales de tránsito de la calle, la escuela y otras instituciones.	Trabaja colaborativamente para proponer proyectos que involucran innovaciones tecnológicas. Reconoce señales y símbolos cotidianos de seguridad y movilidad.	Manifiesta interés y creatividad en la presentación de sus proyectos tecnológicos para solucionar problemas de su entorno.

Identifica y describe aquellos inventos que hasta hoy no han sufrido muchos cambios y siguen siendo muy útiles en las actividades humanas.	Ensambla y desarma artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones escritas.	
Identifica y describe materiales y materia prima con que han sido elaborados algunos artefactos.	Participa en equipos de trabajo para sustentar la funcionalidad de proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Identifica en el entorno algunos artefactos y herramientas de uso cotidiano y la manera adecuada de usarlas • Reconoce las señales de tránsito en la vía, las cuales son importantes y necesarias para un buen desempeño vial • Participa en equipos de trabajo para sustentar la funcionalidad de proyectos • Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO		GRADO: TERCERO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40		NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120
DOCENTE: YOLANDA PATRICIA JIMÉNEZ , MARITZA JULIETA MEJÍA			

OBJETIVOS
Objetivos por nivel • El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico • La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad

Objetivos 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.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA****EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS**

¿Cómo mejoro un artefacto o herramienta a partir de su evolución?

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

¿Cómo lograr alcanzar tus sueños?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:**SABER CONOCER****SABER HACER****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.
Indica la importancia de algunos artefactos para la realización de algunas tareas en la industria.	Manipula artefactos de manera segura e identifica en ellos posibilidades de innovación.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
Establece relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de los productos comerciales. Indaga cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso industrial.	Descubre cómo las industrias utilizan algunos materiales para elaborar nuevos productos.	
Reconoce los valores que caracterizan un buen emprendedor.	Desarrolla diferentes actividades propuestas por el docente para la aplicación de las temáticas vistas en clase.	Conoce y manifiesta por escrito y verbalmente de qué manera puede mejorar su vida.
Identifica los principios de un buen emprendedor y los relaciona con su vida.		Es consciente de la necesidad de mantener buenas relaciones con quienes lo rodean.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describe artefactos de hoy y compararlos con los de la vida pasada.
- Hace un paralelo de los artefactos de hoy y los de la vida pasada estableciendo semejanzas y diferencias.
- Dibuja la evolución de algunos artefactos.
- Describe el concepto de materia prima.
- Compara la materia prima y el producto ya fabricado.

PERIODO 2

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas?	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología

	• Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad	
¿Por qué los bienes y los servicios ayudan a satisfacer las necesidades del ser humano?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno analizando sus efectos en los estilo de vida. Identifica herramientas que como extensión de partes del cuerpo ayudan a realizar tareas de transformación de materiales industriales. Establece relaciones entre materia prima, material, herramienta para el procedimiento de fabricación de algunos productos comerciales. Describe procesos de producción de algunos productos a partir del reciclaje.	Trabaja colaborativamente para aplicar longitudes, magnitudes, cantidades en la exploración de artefactos y dispositivos tecnológicos para proponer innovaciones. Selecciona entre diversos artefactos aquellos que son más adecuados para realizar algunas tareas industriales.	Participa en el trabajo colaborativo demostrando interacción, respeto y tolerancia.
Identifica las características de las profesiones formales e informales que desempeñan sus familiares. Diferencia los conceptos de vender, comparar, necesidad y trabajo.	Elaborar juegos didácticos que muestre diversas profesiones. Lotería, escalera o concéntrese, buscar parejas, entre otros. Realizar juegos de roles, donde se evidencian algunas profesiones u oficios desempeñados por los miembros de la familia.	Expresa verbalmente y por escrito su admiración por algún o algunos miembros de su familia y explica el por qué Trabaja de manera organizada y responsable en las actividades propuestas dentro y fuera del aula de clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Explica la evolución de los artefactos mediante una exposición. ● Construye un artefacto en material reciclable explicando el procedimiento de fabricación. ● Hace un informe escrito sobre la importancia de la evolución de los artefactos. ● Realiza algunos dibujos sobre la importancia del reciclaje. ● Diferencia artefactos domésticos de los industriales.

PERIODO 3		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo construir artefactos que ayuden a satisfacer las necesidades de mi entorno, preservando el ambiente?		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad
¿Qué son las empresas, cuáles son sus objetivos y que necesitan para poder funcionar?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales.
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.	Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos.	Propone acciones que preservan el ambiente, para incluirlas en sus diseños tecnológicos.
Identifica y describe la evolución de medios de transporte.	Trabaja colaborativamente en el diseño de objetos tecnológicos para satisfacer necesidades del entorno.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia
Identifica las señales de tránsito y reflexiona sobre el adecuado uso de ellas.	Utiliza diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos	

	artefactos de la ciudad. Participa en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
Define el concepto de presupuesto, ingreso y egreso resaltando su importancia dentro de la economía familiar. Reconoce la importancia de manejar un presupuesto Identifica los que es una empresa, sus tipos y principales características.	Identificación de las características del emprendedor. Ser emprendedor como parte del proyecto de vida.	Cumple con cada una de las actividades que le son asignadas, mostrando orden, claridad y calidad. Cumple de manera responsable y ordenada con la realización y presentación tareas, consultas, trabajos, llegada al aula e implementos necesarios para la clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Identifica la importancia de algunos artefactos utilizados en la vida cotidiana. ● Escribe las diferencias entre artefactos y servicios. ● Describe la evolución de los medios de transporte. ● Dibuja las señales de tránsito y su uso. ● Diseña y expone un artefacto que apunte a una necesidad de la escuela.

PERIODO 4	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué cambios ha producido al entorno y al ambiente la innovación de un artefacto?	● Naturaleza y evolución de la tecnología ● Apropiación y uso de la tecnología ● Solución de problemas con tecnología ● Tecnología y sociedad

¿Para qué debemos ahorrar y cuál es la cultura del ahorro?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación. Identifica cómo ha evolucionado el computador.	Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano en la construcción colaborativa de productos tecnológicos. Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y funcionamiento de su proyecto tecnológico. Realiza escritos en Word utilizando herramientas vistas. Selecciona entre un conjunto de aplicaciones de office la más adecuada para crear animaciones.	Implementa en sus proyectos tecnológicos acciones para fomentar el cuidado del entorno. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia. Reflexiona sobre el uso adecuado del computador.
Define los conceptos de: gasto, precio, compra y consumo inteligente. Reconoce la importancia de ahorrar para el futuro.	Analiza y compara las diferentes formas de ahorro a través de juegos didácticos y problemas cotidianos. Utiliza diferentes herramientas tecnológicas y de la comunicación para describir conceptos básicos relacionados con el ahorro.	Es muy creativo al elaborar la publicidad de productos. Mantiene la energía positiva en el momento del trabajo. Demuestra actitudes de superación frente a las dificultades que se le presentan durante el desarrollo de las actividades propuestas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Define los conceptos de: gasto, precio, compra y consumo inteligente. • Implementa en sus proyectos tecnológicos acciones para fomentar el cuidado del entorno. • Utiliza diferentes herramientas tecnológicas y de la comunicación para describir conceptos básicos relacionados con el ahorro. • Identifica cómo ha evolucionado el computador. • Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO		GRADO: CUARTO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40		NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120
DOCENTES: YOLANDA PATRICIA JIMÉNEZ , MARITZA JULIETA MEJÍA			

OBJETIVOS
Objetivos por nivel • El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico • La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad Objetivos 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. • Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada. • Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana. • Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Qué papel juegan los instructivos en la utilización y el manejo de los artefactos?

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

¿Cuál es la importancia de la motivación al emprendimiento?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

Diferencia productos tecnológicos de productos naturales e identifica las dificultades y los riesgos asociados a su uso.

Analiza artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.

Describe y clasifica artefactos existentes en su entorno con base en características tales

SABER HACER

Utiliza herramientas de información y comunicación para el desarrollo de diversas actividades sustentar ideas.

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

Asocia costumbres culturales con características del entorno y con el uso de

SABER SER

Promueve el cumplimiento de las normas para la prevención de accidentes y enfermedades.

Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.

como materiales, forma, estructura. Identifica fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúa en forma segura frente a ellas.	diversos artefactos.	
Diferencia los conceptos de cultura, emprendedor, emprendimiento, empresarialidad y planes de negocio. Comprende los conceptos de Servicios, recursos y materiales y establece las relaciones y diferencias que hay entre ellos.	Analiza la importancia que tienen los valores para el desarrollo de competencias personales y laborales.	Participa con agrado de las actividades colaborativas propuestas para el desarrollo de las temáticas. Promueve la sana integración de los miembros institucionales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Reconoce y explica la importancia de la célula como unidad básica de todo ser vivo.
- Identifica y argumenta los grupos taxonómicos como unidad de clasificación de los seres vivos y comprende la influencia de algunos de ellos en la vida del hombre.
- Describe y demuestra actitudes de cuidado y respeto por su cuerpo y el de sus compañeros, así como por los demás seres vivos y objetos de su entorno.
- Muestra y práctica el valor de la responsabilidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
- Interactúa con sus compañeros a la hora de ejecutar las actividades propuestas en clase.

PERIODO 2

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿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
¿Quién es emprendedor?	● Organizacionales y empresariales

		• Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Describe artefactos y procesos tecnológicos para argumentar las diferencias entre ellos. Describe y clasifica artefactos existentes para determinar el problema o la necesidad que resuelve. Menciona invenciones o innovaciones que han contribuido al desarrollo del país. Describe productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas entre otros.	Utiliza las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar sus ideas. Propone proyectos tecnológicos que solucionen problemas de su entorno. Propone frente a un problema, varias soluciones posibles indicando como llegar a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una. Se involucra en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vive.	Demuestra la importancia de recursos naturales existentes en su entorno para fomentar su buen uso. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
Analiza el emprendedor como una persona diferente a los demás por sus características específicas.	Observar diferentes medios de comunicación e identificar el nombre de las empresas y su razón de ser. Explicación de las características de la creación de una empresa y su entorno organizacional.	Aprovecha el tiempo y resuelve sus dudas utilizando los canales de comunicación adecuados y en los momentos oportunos. Respeto a sus compañeros y sabe trabajar en equipo.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		

- Define y entiende la influencia del ambiente natural en los seres vivos y la relación con estrategias de camuflaje, adaptaciones y características de los ecosistemas en que habitan.
- Comprende y analiza las acciones del ambiente sobre los materiales y recursos naturales usados por el hombre, teniendo en cuenta las diferentes culturas.
- Clasifica y organiza los tipos de movimientos y desplazamientos de cuerpos del entorno.
- Describe y analiza las semejanzas y diferencias entre diversos tipos de ecosistemas y las acciones que lo afectan
- Define y elabora hipótesis derivadas de sus experiencias para dar respuestas momentáneas a diversas inquietudes.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Qué incidencia tiene el diseño de un prototipo o proceso en la solución de problemas?

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

¿Qué son los valores corporativos y cómo se pueden aplicar en la construcción de un proyecto de vida?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

SABER HACER

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.

Participa en equipos de trabajo definiendo roles para asumir sus responsabilidades.

Diferencia productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados.

Realiza de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir prototipos.

Participa en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en su entorno y argumenta

Identifica y describe características,

Selecciona productos que responden a sus

dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.	necesidades utilizando criterios apropiados (fechas de vencimiento, condiciones de manipulación y almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).	sus planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.)
Reconoce los valores corporativos y los aplica en la vida diaria. Argumenta sobre la misión y la visión personal y las relaciona con la misión y la visión empresarial.	Analiza la importancia de crear empresa e identifica algunos tipos de empresa.	Muestra interés en el aprendizaje de los conceptos dados. Cumple con los propósitos y las tareas asignadas. Destaca la importancia de tener claramente definido en la vida cual es mi misión y visión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Identifica y argumenta las funciones de los componentes de un circuito eléctrico, los compara con el funcionamiento de las neuronas y reconoce sus aplicaciones en el desarrollo tecnológico. ● Reconoce y describe diferentes tipos de energía, evidenciada en aparatos de uso cotidiano. ● Describe y comprueba la transmisión de energía eléctrica y calorífica a través de diferentes materiales usados por el hombre. ● Analiza y formula preguntas con sus posibles respuestas, teniendo como referencia la veracidad de las fuentes de información. ● Describe y redacta con sus compañeros diferentes ideas sobre el ambiente natural, sus características, cuidados y reconoce los diferentes tipos de vista.

PERIODO 4	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿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
¿Cuál es la importancia del entorno empresarial para el desarrollo de las comunidades?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Identifica fuentes y tipos de energía para explicar el proceso de transformación.	Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
Identifica y da ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.	Adapta y repara artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para solucionar problemas.	Identifica productos y procesos tecnológicos reconociendo el impacto social o ambiental que pueden generar.
Identifica y compara ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema	Utiliza diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar sus ideas. Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc)	
Identifica historias de empresas y empresarios que han contribuido al desarrollo económico y social del país.	Diseña el logo o marca de su propia empresa.	Aprovecha el tiempo y resuelve sus dudas utilizando los canales de comunicación adecuados y en los momentos oportunos.
Identifica y explica con claridad que es el entorno empresarial	Desarrolla propuestas sobre la empresa que desearía crear en el futuro.	Organiza y planea las distintas actividades sugeridas con habilidad y destreza

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica fuentes y tipos de energía para explicar el proceso de transformación.
- Identifica y compara ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema
- Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.
- Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades (Comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación).
- Identifica y explica con claridad que es el entorno empresarial y diseña el logo o marca de su propia empresa.

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO

GRADO: QUINTO

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3

NÚMERO DE SEMANAS: 40

NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120

DOCENTES: YOLANDA PATRICIA JIMÉNEZ , MARITZA JULIETA MEJÍA

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico
- La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad

Objetivos 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.
- Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.
- Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?

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

¿cuál es la incidencia de la Ley 1014 de 2006

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

SABER HACER

SABER SER

Identifica las diferentes fuentes y tipos de energía para explicar cómo se transforman.

Argumenta sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento, para predecir sus avances.

Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos.

Emplea con seguridad artefactos o procesos para mantener y conservar algunos productos.

Establece relaciones de proporción entre las

Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de proyectos en tecnología.

Explica la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos. Diferencia intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y se interesa por obtener garantía de calidad.	dimensiones de los artefactos y de los usuarios.	
Propone actividades que permiten identificar la cátedra del emprendimiento.	Analiza la importancia que tienen los valores en su vida cotidiana Analiza el comportamiento de los demás y asume posturas serias frente a los valores que posee cada uno.	Muestra interés por conservar los valores y respeta los de los demás. Identifica los valores de una persona emprendedora y los pone en práctica en su diario vivir.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Identifica los diferentes aportes que ha realizado la tecnología en la industria a través de ejemplos cotidianos escritos y gráficos. ● Establece comparación entre la vida actual y la de antes con relación a avances tecnológicos. ● Busca ejemplos o elementos que ahora no son tan utilizados para establecer una comparación con los avances de la tecnología. ● Consulta artículos que informen acerca de los avances científicos. ● Expone videos o documentales que den cuenta de los avances científicos y su relación con la salud de las personas.

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo se valora la calidad de un producto, bien o servicio?	● Naturaleza y evolución de la tecnología ● Apropiación y uso de la tecnología ● Solución de problemas con tecnología ● Tecnología y sociedad

¿Qué es un emprendedor?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Reconoce los criterios de calidad, cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir. Identifica fuentes y tipos de energía y explica cómo se transforman. Identifica instituciones y autoridades a las que puede acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de su comunidad	Utiliza las TIC y los medios de comunicación como fuentes de información para sustentar sus ideas. Trabaja en equipo para analizar artefactos que respondan a las necesidades del entorno, involucrando componentes tecnológicos. Sigue las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. Diseña y construye soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso.
Define el emprendimiento como un aspecto fundamental en su proyecto de vida. Identifica la diferencia entre ingresos y egresos y establece comparaciones entre los ingresos y egresos familiares.	Desarrolla creatividad en la presentación de trabajos sobre emprendimiento. Elaboración de un cuadro comparativo con las ventajas y desventajas de las funciones de un buen emprendedor. Elabora una lista con las características propias de un emprendedor.	Socializa con agrado su proyecto de vida. Trabaja de forma colaborativa en las actividades de clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Identifica las características de un buen emprendedor.

- Crea una situación de empresa que le permita dar cuenta de conceptos de venta, compra, bien y servicio.
- Identifica los criterios de calidad y establece comparaciones entre diferentes establecimientos o empresas.
- Reconoce en su comunidad los bienes y servicios que se prestan.
- Reconoce formas de mejoramiento organizacional en empresas del sector cotidiano.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo solucionar un problema?

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

¿Es la publicidad una forma de informar y motivar a la gente para que consuma determinado producto?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

SABER HACER

SABER SER

Identifica instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país.

Analiza las ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección.

Analiza artefactos y procesos que corresponden a necesidades particulares de la comunidad.

Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades.

Emplea con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.

Establece relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.

Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.

Muestra interés por proteger los bienes y servicios de la comunidad y para participar en la solución de problemas.

Identifica algunos bienes y servicios que ofrece la comunidad y vela por su cuidado y buen uso, valorando sus beneficios sociales.		
Identifica la importancia de la publicidad a la hora de comercializar un determinado producto. Reconoce los fundamentos para la elaboración de slogan, marcas y cómo estas se ponen al servicio de un producto.	Utiliza la información de los diferentes medios de comunicación y los aplica en el desarrollo de actividades propuestas en el aula. Recurre a la observación de diferentes medios de comunicación y analiza el impacto de la publicidad que estos tienen en la venta y adquisición de productos.	Identifica los valores de una persona emprendedora y los pone en práctica en su diario vivir. Compara los valores que cada uno de los medios de comunicación vende a la hora de promover un producto.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
● Reconoce con ejemplos el concepto de innovación. ● Presenta un producto innovador explicando sus características. ● Identifica instituciones, empresas o productos innovadores en su contexto. ● Analiza las ventajas y desventajas de utilizar ciertos materiales o ideas en un producto comercial o en un servicio. ● Realiza publicidad a un producto innovador.

PERIODO 4	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué importancia tiene la calidad en un producto que diseñó y creó como solución a un problema cotidiano?	● Naturaleza y evolución de la tecnología ● Apropiación y uso de la tecnología ● Solución de problemas con tecnología ● Tecnología y sociedad

¿Cuál es el perfil de una persona emprendedora, sus características y su influencia en la sociedad?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Reconoce los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en su diseño. Identifica y da ejemplos de herramientas para la construcción de proyectos tecnológicos. Indica la importancia de acatar normas para la prevención de enfermedades ya accidentes y promueve su cumplimiento	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. Utiliza herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas. Diseña, construye, adapta y repara artefactos sencillos reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.
Identifica el perfil de una persona emprendedora.	Explica en qué consiste el entorno empresarial. Reconoce la importancia del entorno empresarial.	Comparte su saber y dudas con sus compañeros. Participa de forma activa en los equipos de trabajo cooperativo. Entrega tareas en tiempo y forma adecuadas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utiliza las TIC y herramientas manuales para el diseño, la construcción y la elaboración de modelos y maquetas tecnológicas
- Diseña, construye, adapta y repara artefactos sencillos reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales
- Reconoce los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en su diseño.
- Indica la importancia de acatar normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promueve su cumplimiento
- Identifica el perfil de una persona emprendedora.

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO

GRADO: SEXTO

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3

NÚMERO DE SEMANAS: 40

NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120

DOCENTE: JORGE ALBERTO ALVAREZ ECHEVERRI

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

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.
- Identificar oportunidades de desarrollo, generar nuevas ideas, adaptarse al cambio, relacionarse constructivamente con los demás y trabajar en equipo, entre otros.
- Promover la cultura del Emprendimiento.

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. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

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

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

¿Qué es una necesidad?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.
Identifica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad, los ubica y explica en su contexto histórico.

SABER HACER

Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad.
Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web.
Adelanta procesos sencillos de innovación en su entorno como solución

SABER SER

Participa en la gestión de iniciativas para contribuir con el ambiente, la salud, la cultura y la sociedad.
Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.

Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.	a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos. Evalúa costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.	
Identifica que es una necesidad	Clasifica las necesidades humanas	Reconoce como los seres humanos satisfacen las necesidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
- Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas. - Identifica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad, los ubica y explica en su contexto histórico - Conoce el impacto de artefactos, proceso y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. - Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad. - Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web.		

PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo identifico las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos? Sistemas tecnológicos		- Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad.
Que es la planeación?		- Organizacionales y empresariales - Personales - Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER

Explica las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos. Reconoce en algunos artefactos conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación. Ejemplifica como en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.	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. Detecta fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos siguiendo procedimientos de prueba y descarte y propone estrategias de solución.	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. Participa en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.
Identifica los pasos y componentes de la planeación.	Aplica los pasos de un plan o proyecto a una actividad de la vida.	Valora la importancia de la planeación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explica las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos.
- Reconoce en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.
- Analiza y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos web.
- Identifica los pasos y componentes de la planeación.
- Aplica los pasos de un plan o proyecto a una actividad de la vida.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo argumento los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos? Principios científicos Evolución de técnicas y procesos	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.

¿Cómo obtienen dinero las personas?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
-------------------------------------	---

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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. Analiza y expone razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación. Utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.	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.
Identifica el concepto de presupuesto.	Aplica el concepto de presupuesto en la administración del dinero.	Reconoce la importancia de tener un presupuesto para organizar las finanzas familiares

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.
- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.
- Identifica artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación.
- Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
- Explica el concepto de presupuesto.

PERIODO 4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	
¿Cómo el hombre representa sus ideas? Representaciones graficas		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.	
¿Qué es trabajar en equipo?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:			
SABER CONOCER		SABER HACER	SABER SER
Interpreta gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico. Ilustra con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc). Utiliza apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas. Reconoce y utiliza diferentes formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.		Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. Hace uso de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información. Realiza representaciones gráficas tridimensionales de sus ideas y diseños.	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.
Identifica características de un equipo de trabajo.		Evalúa las condiciones que facilitan o dificultan el trabajo en equipo.	Valora las fortalezas de las personas para obtener mejores resultados como equipo.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN			

- Reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar artefactos tecnológicos.
- Identifica la relación que existe entre los diferentes factores de desarrollo tecnológico como el peso, costo, resistencia y material.
- Utiliza instrumentos de manera adecuada para medir magnitudes físicas.
- Establece formas de organización de trabajo para solucionar problemas con ayudas tecnológicas.
- Identifica características de un equipo de trabajo.

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO

GRADO: SÉPTIMO

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3

NÚMERO DE SEMANAS: 40

NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120

DOCENTES: ALMA CECILIA ALBARRACIN GOMEZ.

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

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.
- Promover la cultura del Emprendimiento.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?
Sistemas tecnológicos
Normas de seguridad en el uso de artefactos

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

¿Qué es el mercado?

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

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.
Explica con ejemplos el concepto de sistema e indica sus componentes y relaciones de causa y efecto.

SABER HACER

Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.
Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.
Analiza y aplica las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.

SABER SER

Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.
Indaga sobre las posibles acciones que puede realizar para preservar el medio ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.

	Selecciona frente a una necesidad o problema, una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utiliza criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.	
Comprende que es el mercado y quien es el cliente	Diferencia tipos de mercado.	Valora el papel de la segmentación de clientes

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
• Explica inventos e innovaciones y los ubica en un contexto histórico y sus impactos • Explica relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico y cómo incide en un innovación • Explica conceptos de sistemas y la relación entre sus componentes • Explica conceptos de mercado y quienes son los clientes	

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA/ EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento? Realimentación en sistemas Derechos a bienes y servicios	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
¿Qué es hacer un plan?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto. Describe el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas. Reconoce y divulga algunos derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (por ejemplo recursos energéticos, hídricos, etc.)	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. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar sus procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información). Adapta soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.	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.
Identifica que es un plan.	Reconoce los elementos que constituyen un plan.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Explica principios de funcionamiento que soportan un proceso o sistema tecnológico • Identifica derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios • Explica que es un plan y sus características

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo argumento los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos? Principios científicos y técnicos Técnicas Procesos	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.	
¿Que ocasiona la permanente explotación de los recursos naturales?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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. Identifica y explica técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte) Analiza el proceso de algunos sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte) desde su punto de vista en cuanto a ventajas y desventajas como ciudadano. Identifica y formula problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resuelto a través de soluciones tecnológicas.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. Manipula artefactos y propone mejoras a partir de sus fallas o posibilidades de innovación.	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 en las tradiciones y valores de su comunidad y participa en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc).

Identifica la importancia del uso, explotación, conservación y aprovechamiento de recursos naturales.	Diferencia los recursos naturales renovables de los no renovables.	Desarrolla actitudes de respeto hacia el uso de los recursos naturales.
---	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explica principios técnicos y científicos para el funcionamiento de un artefacto o producto tecnológico
- Describe la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos para analizar las ventajas y desventajas.
- Formula soluciones a problemas propios del entorno que pueden ser resueltos a través de la tecnología
- Explica la importancia del uso, explotación, conservación y aprovechamiento de recursos naturales.

PERIODO 4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS	
¿Cómo involucro en mi propuesta tecnológica normas de buen uso y principios de seguridad? Principios de seguridad Interpretación de gráficos Fuentes de energía Recursos energéticos.		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.	
¿Qué se necesita para que un equipo de trabajo funcione?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:			
SABER CONOCER		SABER HACER	
		SABER SER	

Interpreta gráficos, bocetos y planos de artefactos o productos tecnológicos para proponer innovaciones. Da ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos. Reconoce que al hacer buen uso de las fuentes de energía contribuye a la conservación del medio ambiente. Identifica la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas. Identifica diversos recursos energéticos y evalúa su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Desarrolla colaborativamente productos o artefactos tecnológicos aplicando normas de buen uso y principios de seguridad.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. Promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos para fomentar los derechos de autor.
Reconoce los elementos que se requieren para trabajar en equipo	Desarrolla actitudes que benefician a un equipo de trabajo.	Fortalece las actitudes que permiten el trabajo en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Realiza gráficas, planos y bocetos de productos tecnológicos para proponer innovaciones
- Explica las fuentes de energía y como el buen uso de éstas benefician al medio ambiente
- Identifica los factores sociales, culturales y económicos que influyen en la solución de un problema
- Explica las condiciones que se requieren para el trabajo en equipo

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA – EMPRENDIMIENTO		GRADO: OCTAVO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40		NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120
DOCENTES: JORGE ALBERTO ALVAREZ			

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

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.
- Promover la cultura del Emprendimiento.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS

¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?
Tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos,

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

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

herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción	• Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.	
¿Es lo mismo precio que valor?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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. Explica con ejemplos conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción. Analiza diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y las toma en cuenta en sus argumentaciones.	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. Utiliza eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias). Propone mejoras en las soluciones tecnológicas y justifica los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.	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.

Relaciona los conceptos precio, valor y calidad.	Identifica los elementos que constituyen el valor de un producto o servicio.	Comprende la relación entre cliente satisfecho y calidad.
--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Expone conceptos básicos sobre tecnología y su aplicabilidad al contexto • Explica conceptos como: sistemas, proceso, productos, servicios, artefactos y herramientas • Explica diferentes puntos de vista de un problema para argumentar características de funcionamiento, costo y eficiencia

PERIODO 2		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos? Principios científicos Ciclo de vida Mantenimiento básico de artefactos		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
¿Cuál es la función de un gerente en una empresa?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER

Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país. Identifica principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. Explica el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúa las consecuencias de su prolongación.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto. Hace un mantenimiento adecuado de sus artefactos tecnológicos. Compara distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema, según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.	Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
Identifica las funciones de un empresario y de un gerente.	Distingue los tipos de empresas.	Evalúa las ventajas y desventajas de algunos tipos de empresas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Explica los inventos que han realizado un gran aporte al desarrollo del país • Explica principios científicos y funcionamiento de algunos artefactos, productos y servicios tecnológicos • Explica el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y las consecuencias de prolongar su uso

PERIODO 3	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos?	• Naturaleza y evolución de la tecnología

Inventos e innovaciones hitos Normas de seguridad	• Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.	
¿Qué instrumentos utiliza una empresa para el manejo de dinero?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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. Identifica y analiza inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico. Analiza y explica la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción de innovación tecnológica.	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. Utiliza responsable y autónomamente las TIC para aprender, investigar y comunicarse con otros en el mundo. Propone soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.	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.
Identifica los conceptos de flujos financieros y contables.	Realiza asientos contables elementales según los fundamentos básicos de la contabilidad general.	Valora la importancia de la organización financiera de una empresa o negocio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Identifica las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos y sus impactos • Comprende el concepto de energía y las diferentes fuentes de energía y los beneficios que ofrece • Realiza taller donde evidencia los inventos que han sido importantes a través de la historia para el desarrollo tecnológico

PERIODO 4		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas? Innovaciones tecnológicas		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
¿Cómo es un líder?		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información. Aplica las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir.	Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC. Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos.

Compara tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explica sus cambios y posibles efectos. Interpreta y representa ideas sobre diseños, innovaciones y protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.	Utiliza instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifica algunas fuentes de error en dichas mediciones. Utiliza responsablemente productos tecnológicos valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre su salud y el medio ambiente.	
Reconoce las características fundamentales de un líder.	Diferencia la figura de un jefe de la de un líder.	Valora la importancia de la confianza en las relaciones personales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Diferencia productos naturales de productos tecnológicos y cómo se usan los primeros en la fabricación de los segundos.
- Explica a partir de tecnologías empleadas en el pasado cuales serían los efectos y posibles cambios de las tecnologías empleadas en el presente.
- Identifica tecnologías usadas en el pasado y cómo estas se pueden utilizar en el diseño y construcción de nuevos artefactos.
- Realiza representación de ideas, diseños, experimentos, planos, maquetas y protocolos mediante registros, maquetas, modelos y prototipo

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO

GRADO: NOVENO

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3

NÚMERO DE SEMANAS: 40

NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120

DOCENTES: ALMA CECILIA ALBARRACIN GOMEZ.

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

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.
- Promover la cultura del Emprendimiento.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN
PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cómo solucionar problemas de mi entorno utilizando la tecnología?
Principios científicos
Evolución de la tecnología
Transformación de materiales y materias primas.

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

¿Es lo mismo precio que valor? ¿Cómo se obtiene el precio de un producto?. ¿Que determina la calidad?		• Organizacionales y empresariales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento.	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. Explica algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establece relaciones con algunos eventos históricos. Sustenta con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o un problema. Explica las características de los distintos procesos de transformación de materiales y de obtención de materias primas.	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. Analiza el costo ambiental de la sobre explotación de los recursos naturales(agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de basuras)
Identifica los elementos de una cadena de valor.	Aplica parámetros para establecer la calidad de los productos y la satisfacción del cliente.	Valora la importancia de elaborar productos o servicios con los parámetros de satisfacción para la comunidad.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		

- Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento.
- Identifica los elementos de una cadena de valor.

PERIODO 2

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Cuál es la influencia de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa?
Tecnología digital
Sistema binario

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

¿Para qué sirve el entorno organizacional?
¿Qué es un asiento contable?.

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en sus propuestas.
Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema.

SABER HACER

Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.
Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.

SABER SER

Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
Participa en discusiones sobre la contribución de las TIC en el desarrollo del país para valorar su importancia.

Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.	Ensambla sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.	Reconoce que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema, según los criterios utilizados y su ponderación. Ejerce su papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.)
Identifica los elementos que debe contener la planeación de un proyecto.	Propone proyectos que cumplen con criterios de convivencia.	Valora la importancia de la organización en el desarrollo de proyectos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los elementos de una cadena de valor.
- Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos? Interpretación de gráficos Elementos de protección y normas de seguridad en el uso de herramientas y equipos. Seguridad, ergonomía e impacto ambiental Disposición de productos contaminantes	● Naturaleza y evolución de la tecnología ● Apropiación y uso de la tecnología ● Solución de problemas con tecnología ● Tecnología y sociedad.
¿Diferencias entre lo importante y lo urgente? ¿Eres responsable con el medio ambiente?	● Organizacionales y empresariales ● Personales ● Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico. Ilustra con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos. Utiliza elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.	Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar información.	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. Considera aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas. Mantiene una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.
Identifica que son los libros contables.	Evalúa la importancia del manejo financiero organizado de una empresa o negocio.	Valora la importancia de la contabilidad en la empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- Mantiene una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final. - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar información.

PERIODO 4	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué importancia tiene la calidad en la producción de artefactos tecnológicos? Calidad Patentes y derechos de autor	- Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología

Gráficas bidimensionales y tridimensionales. Restricciones y especificaciones de diseño.	• Tecnología y sociedad.	
Lenguaje en la comunicación Barreras en la comunicación.	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales	
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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. Describe casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes. Analiza la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. Reconoce la función de una hoja de cálculo y realiza operaciones básicas en ella.	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. Representa en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas. Diseña, construye y prueba prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. Realiza operaciones básicas con Excel, conociendo las funciones de operaciones.	Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales y sociales para participar en debates. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
Diferencia los conceptos estatus y rol.	Evalúa las condiciones para el trabajo en equipo.	Valora la importancia de los roles en un equipo.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
• Describe casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes		

- Realiza procesos de prueba y descarte en sistemas tecnológicos sencillos y los ensambla siguiendo instrucciones para detectar fallas

**ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA -
EMPRENDIMIENTO**

GRADO: DÉCIMO

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3

NÚMERO DE SEMANAS: 40

NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120

DOCENTES: JUAN DAVID SANCHEZ, JONATHAN BACA BERMUDEZ, JESSICA JULIANA SEPULVEDA AGUDELO

OBJETIVOS

Objetivos por nivel

- El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
- La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.
- La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

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.
- Promover la cultura del Emprendimiento.

COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia? Evolución tecnológica Innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
El mercado y los clientes.		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura. Describe cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.	Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información. Diseña planes con soluciones a problemas del entorno, para ser resueltos a través de dispositivos y herramientas tecnológicas.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. 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.

Interpreta y representa ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello herramientas informáticas.	Integra componentes y pone en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.	Analiza proyectos tecnológicos en desarrollo y debate, en su comunidad, el impacto de su posible implementación.
Identifica y diferencia los conceptos cliente y mercado.	Explica cómo se determina la satisfacción del cliente y como se investiga el mercado.	Valora la importancia de conocer el grado de satisfacción de los clientes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
- Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura. - Identifica y diferencia los conceptos cliente y mercado.		

PERIODO 2	
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales en el desarrollo tecnológico? Desarrollo tecnológico y avances en las ciencias. Biotecnología	- Naturaleza y evolución de la tecnología - Apropiación y uso de la tecnología - Solución de problemas con tecnología - Tecnología y sociedad.
La planeación en el mundo laboral.	- Organizacionales y empresariales - Personales - Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:	
SABER CONOCER	SABER HACER
SABER SER	

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. Relaciona el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.	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. Selecciona y utiliza instrumentos tecnológicos para medir, interpreta y analiza los resultados y estima error en esas medidas. Optimiza soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación y argumenta los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	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. Discute sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.
Reconoce los elementos de un plan.	Identifica los pasos del proceso de planeación y gestión de proyectos.	Valora la importancia de la organización de las actividades empresariales a través de la planeación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Selecciona y utiliza instrumentos tecnológicos para medir, interpreta y analiza los resultados y estima error en esas medidas.
- Optimiza soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación y argumenta los criterios y la ponderación de los factores utilizados.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo integrar aspectos relacionados con la seguridad, comodidad y calidad al proponer y diseñar soluciones tecnológicas?	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología

Sistemas de control Procesos de producción y manufactura de productos Tecnología y productividad en la pequeña empresa	• Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
La comunicación.	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Reconoce los protocolos de comodidad, calidad, seguridad y elementos de protección para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. Analiza los sistemas de control basados en la realimentación d artefactos y procesos y explica su funcionamiento y efecto. Investiga y documenta algunos procesos de producción y manufactura de productos.	Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y 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. Propone y evalúa el uso de la tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Cuida su cuerpo y su ambiente aplicando normas de seguridad y usando elementos de protección. Evalúa los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.
Identifica los elementos que hacen parte de la comunicación.	Caracteriza la comunicación empresarial.	Valora las estrategias de comunicación para el éxito de una empresa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.

PERIODO 4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo influyen las innovaciones tecnológicas en diferentes disciplinas y campos del saber? Diseño		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
Conflicto en las organizaciones.		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Argumenta el impacto de la tecnología en otras disciplinas para tenerlo en cuenta en sus proyectos tecnológicos. Interpreta diseños elaborados a partir de manuales, instrucciones, diagramas y esquemas para elaborar prototipos. Indaga sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos. Identifica las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puede verificar su cumplimiento.	Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información. Determina estrategias de innovación, investigación y experimentación para desarrollar soluciones tecnológicas. Utiliza adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de información y la comunicación de ideas. Utiliza e interpreta manuales, instrucciones, diagramas y esquemas para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Evalúa las implicaciones de la propiedad intelectual para aplicarla en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.
Identifica los aspectos que pueden generar conflicto en una organización.	Conoce las diferentes formas de solucionar un conflicto.	Asume los conflictos como mecanismos de crecimiento personal y grupal.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
• Argumenta el impacto de la tecnología en otras disciplinas para tenerlo en cuenta en sus proyectos tecnológicos. • Identifica las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puede verificar su cumplimiento.

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA - EMPRENDIMIENTO		GRADO: UNDÉCIMO	
INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 3	NÚMERO DE SEMANAS: 40	NÚMERO TOTAL DE HORAS: 120	
DOCENTES: JUAN DAVID SANCHEZ, JONATHAN BACA BERMUDEZ, JESSICA JULIANA SEPULVEDA AGUDELO			

OBJETIVOS
Objetivos por nivel • El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente. • La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil. • La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo. 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. • Promover la cultura del Emprendimiento.
COMPETENCIAS

- 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.

PERIODO 1

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMÁTICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema?
Transferencia tecnológica, casos exitosos y no exitosos.
Plan de mantenimiento a artefactos cotidianos.

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

Administración financiera e impuestos.

- Organizacionales y empresariales
- Personales
- Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER

Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.
Explica fuentes de energía para aplicarlas a procesos tecnológicos.
Identifica y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.

SABER HACER

Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.
Propone mejoras en las soluciones tecnológicas existentes para generar cambios positivos en el ambiente y en la productividad.

SABER SER

Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.
Evalúa el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.

Identifica necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.	Diseña y aplica planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana. Propone, analiza y compara diferentes soluciones a un mismo problema explicando su origen, ventajas y dificultades.	
Identifica los conceptos de planeación financiera e impuestos.	Elabora y lee los principales estados financieros.	Aplica los principios básicos de contabilidad comercial.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.
- Identifica y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.

PERIODO 2

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS	EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico? Relación ciencia – tecnología Herramientas de trabajo colaborativo: Web 2.0 Especificaciones y restricciones en el diseño.	• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
¿Qué es un equipo de trabajo?	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:	
SABER CONOCER	SABER HACER
	SABER SER

Evalúa la efectividad del diseño de protocolos o prototipos para retroalimentar los procesos. Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.	Aplica normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos. Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información. Trabaja en equipo en la realización de proyectos tecnológicos e involucra herramientas tecnológicas de comunicación. Diseña, construye y prueba prototipos de artefactos y procesos teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas. Diseña y desarrolla estrategias de trabajo en equipo que contribuyen a la protección de sus derechos y los de su comunidad (campaña de promoción y divulgación de derechos humanos de la juventud)	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Debate sobre los procesos tecnológicos en su comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.
Identifica los objetivos centrales que debe tener un equipo de trabajo.	Caracteriza los roles y aspectos a evaluar en un equipo de trabajo.	Evidencia acciones que permiten definir que un grupo es un equipo de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.
- Trabaja en equipo en la realización de proyectos tecnológicos e involucra herramientas tecnológicas de comunicación.

PERIODO 3

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA /EJES TEMATICOS

EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS

¿Qué importancia tiene el control de calidad en la producción de artefactos tecnológicos?

- Naturaleza y evolución de la tecnología

Importancia de la calidad en artefactos. Normas de seguridad industrial Antropometría y ergonomía	• Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
Estilos de liderazgo.	• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
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 con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	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. Actúa teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utiliza elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción. Tiene en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socioeconómico al momento de solucionar problemas con tecnología.	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. Participa en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud, toma postura y argumenta sus intervenciones.
Caracteriza los estilos de liderazgo.	Identifica los elementos que hacen del liderazgo una cualidad personal.	Valora las acciones de un líder en un grupo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

producción de información.

- Analiza e interpreta, según los requerimientos, instrumentos tecnológicos

PERIODO 4

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA. SITUACIÓN PROBLEMA / EJES TEMATICOS		EJES DE LOS ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS
¿Cómo influyen los avances tecnológicos y científicos en el desarrollo de un país? Metrología Factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, control de natalidad, enfermedades de transmisión sexual y terapias reproductivas.		• Naturaleza y evolución de la tecnología • Apropiación y uso de la tecnología • Solución de problemas con tecnología • Tecnología y sociedad.
Toma de decisiones.		• Organizacionales y empresariales • Personales • Interpersonales
INDICADORES DE DESEMPEÑO:		
SABER CONOCER	SABER HACER	SABER SER
Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia para argumentar su incidencia en el desarrollo del país. Argumenta con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la metrología en los procesos tecnológicos. Analiza y describe factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de natalidad, la prevención de	Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y representación, procesamiento y producción de información. Trabajo en equipo colaborativamente para el desarrollo de proyectos tecnológicos. Utiliza herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos aplicando normas de seguridad.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Promueve campañas de preservación para fomentar el cuidado del ambiente, el ser humano y los derechos de la comunidad.

enfermedades de transmisión sexual y las terapias reproductivas.	Evalúa y selecciona con argumentos sus propuestas y decisiones en torno a un diseño.	
Conoce los niveles en que se pueden presentar las decisiones organizacionales.	Explica la importancia de realizar seguimiento a las decisiones.	Reconoce las actitudes que motivan la toma de decisiones adecuadas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia para argumentar su incidencia en el desarrollo del país.
- Promueve campañas de preservación para fomentar el cuidado del ambiente, el ser humano y los derechos de la comunidad.

METODOLOGÍA

Las metodologías activas permiten el desarrollo por competencias y su intención es que el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento.

Para la educación en Tecnología e Informática se ha determinado trabajar con el método “Pregunta problematizadora”

Las preguntas problematizadoras como su nombre lo dice, son preguntas que plantean problemas con el fin, no sólo de atraer la atención de los estudiantes porque se esbozan de forma llamativa o interesante, sino que, su principal objetivo es fomentar la investigación constante y generar nuevos conocimientos en la clase. Podría decirse que ellas son “motores” que impulsan la búsqueda y creación de un nuevo saber en el aula.

Desde esta nueva perspectiva, el educador ya no es sólo el que educa, sino que también es educado mientras establece un diálogo en el cual tiene lugar el proceso educativo. El educador no podrá entonces “apropiarse del conocimiento” sino que éste será sólo aquello sobre lo cuáles educador y educando reflexionen. La construcción del conocimiento se dará en función de la reflexión que no deberá ser una mera abstracción. El hombre, siempre deberá ser comprendido en relación a su vínculo con el mundo.

Realización de prácticas en la sala de informática.

Trabajo individual, grupal, colectivo y participativo.

Exposición de temas, trabajos, investigaciones, innovaciones.

Visitas y salidas pedagógicas a feria de la ciencia, parque explora, jardín botánico, y otros centros de interés.

Integración y relación de temas y trabajos de Tecnología e informática con otras áreas disciplinarias: Matemática, Lengua Castellana, Ciencias Sociales y Naturales entre otras.

Proyección de películas y videos.

Asesoría teórico-práctica individual y grupal si lo requieren los educandos en el momento de la realización de sus trabajos y presentación.

RECURSOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Recursos: Sala de informática, suite de ofimática, Internet, Recursos Web, Educaplay, Planes de estudio Edúcame. Estrategias pedagógicas: El objetivo del área está encaminada al desarrollo de las competencias y de habilidades a través del trabajo individual y grupal, por ello es necesario relacionar los contenidos del aprendizaje con la experiencia cotidiana, presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problema y de intercambio de puntos de vista. De esta forma se busca que el estudiante continuamente haga razonamientos que lo lleven a inferir y sacar conclusiones que serán socializadas y orientadas por el docente a través de: • Formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de los conocimientos del área. • Desarrollar diferentes estrategias para resolver problemas. • Verificación e interpretación de resultados a la luz del problema original. • Generalización de soluciones y estrategias para nuevas situaciones.	El SIE plantea que se debe evaluar: Seguimiento (75%) a nivel: Cognitivo: este ámbito de aprendizaje se refiere al dominio de conceptos (principios generales, conceptos básicos, propiedades, leyes, teorías, entre otros) del área. Procedimental: este hace referencia a las habilidades y destrezas en la aplicación del conocimiento dentro del dominio particular del área. Actitudinal: se refiere al desarrollo del interés, la curiosidad, la conciencia crítica, la creatividad, el análisis, la discusión, la reflexión y la práctica de valores en el contexto de las diversas situaciones de aprendizaje. Autoevaluación (5%) Concepto determinado por el estudiante respecto a su propio proceso de aprendizaje. Prueba de Periodo (20%) Evaluación tipo SABER que cada estudiante realiza con la temática vista en el periodo. Como estrategias evaluativas del seguimiento se aplican Lectura: diligenciamiento de guía de lectura y representación conceptual.

● Adquirir seguridad para hacer conjeturas, para preguntar por qué, explicar su razonamiento, para argumentar y para resolver problemas. ● Motivación a hacer preguntas y a expresar aquellas que no se atreven a exteriorizar. ● Leer, interpretar y conducir investigaciones en clase y fuera de ella. ● Discutir, escuchar y negociar sus ideas con otros estudiantes. ● Hacer informes orales que comuniquen a través de gráficos, palabras, tablas y representaciones físicas. ● Frecuentemente estén pasando del lenguaje de la vida diaria al lenguaje de las ciencias y de la tecnología. Durante el desarrollo de los contenidos del área se realizan diferentes actividades: ● Explicaciones sobre los temas tratados en clase. ● Talleres para realizar de forma individual, por parejas o por grupos de estudio. ● Conversatorios para aclarar dudas y profundizar en los diferentes temas. ● Exposiciones. ● Aplicación de evaluaciones individuales y escritas. ● Aplicación de evaluaciones de periodo tipo ICFES.	Observación de hechos: Registro de hechos, análisis y extrapolación. Problematización: Planteamiento de problemas, Análisis y propuesta de solución. Exposición: Preguntas de los estudiantes, respuesta a las preguntas del docente, representación conceptual. Representación del conocimiento: Resúmenes, Dibujos y pinturas, Maquetas, planos, mapas conceptuales, diagramas, tablas. Análisis de casos: Selección y descripción de casos relacionados a la temática de estudio, análisis y conclusiones
--	---

PLANES DE MEJORAMIENTO CONTINUO

NIVELACIÓN	APOYO	SUPERACIÓN
Estas estrategias se proponen para los estudiantes que son promovidos anticipadamente y para los que llegan a la institución de forma extemporánea. Para estos estudiantes, se diseña y aplica una evaluación diagnóstica que permita identificar el alcance de las	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el periodo se encuentran en una de las siguientes situaciones: a) cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas o b) no cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas. Para aquellos estudiantes que presenten un	Estas estrategias se proponen para los estudiantes que al finalizar el año escolar presentan dificultades en el desarrollo de competencias en el área. Dentro de estas actividades de superación se contemplan: Consultas, Talleres Teóricos, Talleres prácticos de ofimática, carteleras, exposiciones, y presentaciones.

competencias previstas para el respectivo grado escolar. Posteriormente, partiendo del diagnóstico se diseñan y asignan talleres para que el estudiante los desarrolle y logre estar al nivel de sus compañeros de grado. Igualmente, los docentes hacen tutorías para retroalimentar al estudiante.	desempeño bajo en el área de tecnología e informática, en el transcurso del periodo el docente le dará la oportunidad de mejorar mediante la aplicación de diferentes actividades de refuerzo. Al finalizar cada periodo, se realizaran actividades para resolver las falencias del proceso que el estudiante debe realizar con la asesoría del profesor de ser necesario, y luego debe sustentar con una evaluación escrita o practica de forma individual con la cual se demuestre el desempeño necesario que se requiere en el área. En cuanto a los estudiantes que cumplieron satisfactoriamente las metas propuestas, las actividades de apoyo se enfocaran en profundizar la temática vista o ampliar la información a través de lecturas o consultas que promuevan su curiosidad y espíritu investigativo.	
---	---	--

BIBLIOGRAFIA

Expedición Currículo El Plan de Área de Tecnología e Informática. Documento No. 10. El plan de área de Tecnología e Informática. Medellín, 2014.

Guía No 30, Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ministerio de Educación Nacional, 2008.

Estándares en el aula. Ministerio de Educación Nacional, 2008.

Ley 115 de 1994. Ley General De Educación.

Guía No. 39, La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos. Ministerio de Educación Nacional, 2012.

<http://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia>

<http://www.rena.edu.ve/primeratapa/Tecnologia>

<http://sopadeletras.kokolikoko.com>

<http://www.ehowenespanol.com>

<http://www.edukanda.es/mediatecaweb>

<http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/segundo-ciclo-basico/educacion-tecnologica>

www.aulaclit.es/

www.aulafacil.com/

www.anep.edu.uy/capinfo/Material/Word/Ejercicios/bas/ejworbas.htm

<http://www.emprendimientonorma.com>

<http://solvasquez.wordpress.com/2009/12/17/inventos-trasendentes/>

http://www.profesorenlinea.cl/octavo/AnexosTecnologia/Anexo_3.htm

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esotecnologia/quincena11/4quincena11_contenidos_2a.htm

<http://www.educando.edu.do/articulos/estudiante/uso-de-los-instrumentos-de-medidas-en-el-laboratorio/>

http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santiago_del_estero/madre-fertil/imagenes/graficos/enerhis.gif

http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf