1. **IDENTIFICACION**

Institución Educativa Las Nieves

Calle 82 N° 39-69 Manrique Santa Inés

Medellín – Antioquia – Colombia

Pla de Área de Tecnología e Informática

Primaria (0°-5°); Básica (6°-9°); Media académica y media técnica en desarrollo de software (10°-11°)

La intensidad horaria semanal en Primaria es de 2 horas

La intensidad horaria semanal en Básica es de 2 horas

La intensidad horaria semanal en la Media es de 2 horas

La intensidad horaria semanal en la Media Técnica es de 4 horas y especialidad con 7 horas semanales por cada grado.

1. **JUSTIFICACION**

La Tecnología es tan antigua como el primer hombre que pisó la tierra. La historia de la tecnología es en realidad la historia del hombre, que con su inteligencia y voluntad ha alcanzado niveles insospechados desde aquella época remota en que apareció sobre el planeta. El concepto de tecnología involucra todo lo que rodea al hombre, desde una plataforma submarina hasta un simple alfiler, ambos son objetos tecnológicos y todos ellos ofrecen diversas aplicaciones. Tanto los unos como los otros han sido creados en respuesta a una necesidad humana. A través de los tiempos, el ingenio humano ha demostrado una constante capacidad para hacer, crear y mejorar su calidad de vida. Es decir, que la tecnología tiene instrumentos y métodos para alcanzar objetivos precisos, justamente porque ha surgido del análisis de problemas. 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.

La informática se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la

Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet. La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que atraviesa la mayor parte de las actividades humanas. En las instituciones educativas, por ejemplo, la informática ha ganado terreno como área del conocimiento y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades.

El área de Tecnología e informática le aporta al horizonte institucional ya que propicia la aplicabilidad de la tecnología e induce a tener un pensamiento tecnológico y crítico, a construir las competencias laborales, comunicativas e informáticas llevando al individuo a dar solución a diferentes problemas, realizando procesos de observación, descripción, clasificación, relación, conceptualización, formulación de hipótesis, resolución de problemas, análisis, interpretación, argumentación, diseño y elaboración de productos utilizando los recursos disponibles. Así mismo, se posibilita formar en la toma de decisiones, trabajo en equipo, planeación, administración, gestión del tiempo, los recursos y Convivencia. En ella se fomentan y construyen valores que permiten a los estudiantes comunicarse y expresar sus sentimientos y emociones, creando así un sentido de pertenencia, responsabilidad, respeto por sí mismo y los demás, disciplina, organización y valoración de los materiales de trabajo; permite además interactuar con sus semejantes y crear espacios de compañerismo y solidaridad.

El enfoque que busca el Área de tecnología e informática de la Institución Educativa Las Nieves se fundamenta básicamente en el uso de la tecnología dentro del aula como un instrumento que el docente utiliza para lograr un aprendizaje significativo en sus estudiantes optimizando su desempeño y proporcionando herramientas que mejoren su calidad de vida; se propone potenciar en los estudiantes sus capacidades, garantizar la equidad para tener acceso a la información, proporcionándoles herramientas que les permita interactuar exitosamente en el ambiente tecnológico para alcanzar sus objetivos personales, educativos y de su sitio de trabajo, mediante la práctica del emprendimiento. Es papel del área de tecnología e informática enfrentar el reto de desarrollar en las personas unas competencias básicas que le permitan interactuar con responsabilidad en su mundo laboral y social; estas competencias estarán orientadas a dar fundamentación básica general que le posibiliten tener una comprensión de los nuevos instrumentos y de las lógicas internas de los sistemas y procedimientos. Todo ello requiere de un serio componente de ciencias básicas y competencias lectoras que le faciliten el acceso a los nuevos códigos y lenguajes en los que se fundamenta la tecnología actual.

Para generar oportunidades de formación, la Institución ofrece el servicio educativo a niños, niñas y jóvenes desde el grado transición hasta el grado undécimo, quienes al terminar su ciclo escolar reciben título como bachilleres académicos o técnicos en informática con énfasis en desarrollo de software en convenio con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid, donde estos tienen la posibilidad de continuar su ciclo formativo y acceder a otros espacios de enriquecimiento conceptual.

Dentro del área se favorece la atención a la diversidad desde los diferentes recursos audiovisuales que se implementan en el desarrollo de las actividades como: tablero digital, televisor, videobeam, computadores de mesa y portátiles con internet que facilitan el acceso a la información y la comunicación de todos los estudiantes, además de favorecer actividades teórico prácticas que permiten aprendizajes significativos; desde el área se reconoce que todos presentan diferentes ritmos y estilos de aprendizaje por lo cual se valoran los avances de cada estudiante sin ningún tipo de discriminación por sus condiciones bilógicas, psicológicas o socioculturales.

1. **PROPOSITOS GENERALES DEL AREA**

* Favorecer las competencias del pensamiento tecnológico, técnica laboral, comunicativa para formular y solucionar problemas tecnológicos y potenciar la creatividad, la innovación, la mentalidad empresarial y la proyección social, en el marco del desarrollo económico, social, personal, familiar, político, tecnológico y económico.
* Convertir el área de tecnología e informática en un eje fundamental que promueva en los estudiantes la solución de problemas, el análisis crítico y la comprensión de símbolos y signos que maneja el mundo actual, a su vez se busca que a través de las nuevas tecnologías se apoye de manera fundamental las demás áreas del plan de estudio fortaleciendo significativamente la construcción de conocimiento.
* Generar la cultura del uso responsable de las TICS como herramientas de aprendizaje para la vida.

**PROPOSITOS POR CICLOS**

**CICLO 1 (1º- 3º)**

Reconocer los objetos tecnológicos del entorno a través de la observación para utilizarlos en forma segura y apropiada .

Clasificar los objetos tecnológicos del entorno relacionándolos entre si y con el medio ambiente teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización.

Utilizar de manera apropiada los objetos tecnológicos del entorno, comprendiendo los beneficios y las implicaciones sociales del adecuado uso y aprovechamiento de estos para satisfacer alguna necesidad tecnológica.

**CICLO 2 (4º - 5º)**

Diferenciar los objetos tecnológicos de acuerdo a su evolución a lo largo de la historia, analizando el impacto de estos en nuestra vida y en el medio ambiente

Describir la importancia de los objetos tecnológicos mediante diferentes formas de representación, identificando ventajas y desventajas de estos en el mejoramiento de la calidad de vida del hombre.

**CICLO 3 (6º - 7º)**

Reconocer la importancia de la Tecnología en los diferentes ambientes, indagando la procedencia y evolución de los objetos tecnológicos y su contribución a la solución de problemas de la vida diaria.

Reconocer la presencia de la Tecnología, la ciencia y la Técnica en la elaboración de objetos tecnológicos a través del análisis de los mismos para comprender su estructura y funcionalidad.

**CICLO 4 (8º- 9º)**

Comprender las dimensiones histórico, sociales, culturales y económicas de la tecnología percibiéndola como un punto de encuentro de saberes de diferente naturaleza por medio de la realización de actividades investigativas y creativas.

Aplicar teorías, técnicas y procedimientos recomendables para interactuar con objetos y métodos de trabajo que permitan la racionalización de la producción de bienes y servicios y a la vez brinden protección a las personas y al medio de trabajo.

**CICLO 5 (10º - 11º)**

Desarrollar aptitudes y capacidades constructivas, funcionales y creativas hacia los procesos de diseño, desarrollo y evaluación de proyectos que generen un valor agregado a la comunidad.

Proponer soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación y desarrollo, analizando el impacto de su posible implementación teniendo en cuenta el contexto cultural y socio-económico.

1. **MARCO LEGAL**

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

* El artículo 67 de la constitución política y la ley 115, 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 especialmente, el MEN ha diseñado orientaciones generales, que son criterios de dominio público que determinan unos referentes de calidad con los cuales las instituciones pueden elaborar el currículo y el plan de estudios.

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

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

De igual forma, y como una manera de caminar hacia estos grandes objetivos propuestos por Colombia hacia un desarrollo de su población, se definió hacia el año 2006 el plan nacional decenal de Educación 2006-2016(PNDE-MEN, 2006). Este plan trabaja entonces para que las TICS 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 Nº 30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

**NORMATIVIDAD MEDIA TÉCNICA: LEY 749 DE 2002**

Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica,

**ARTÍCULO 1**. Las Instituciones técnicas profesionales y/o tecnológicas pueden ofrecer y desarrollar programas de formación hasta el nivel profesional, solo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración.

**ARTÍCULO 3**. La formación técnica profesional y tecnológica de educación superior se organiza a través de ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

a) El primer ciclo, estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual de conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad

b) El segundo ciclo, comprende la formación tecnológica, es decir, el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva;

c) El tercer ciclo, complementa el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión.

**ARTÍCULO 4.** Las instituciones técnicas profesionales e instituciones tecnológicas otorgarán los títulos correspondientes a los programas que puedan ofrecer.

**ARTÍCULO 5**. Todas las Instituciones de Educación Superior, deben reglamentar los criterios de transferencia de estudiantes e ingreso a programas de formación, adoptando los procedimientos de movilidad estudiantil.

**ARTÍCULO 6**. Las instituciones técnicas profesionales, fijan los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media técnica.

**ARTÍCULO 7.** Son requisitos para iniciar la educación técnica profesional o tecnológica por ciclos haber cursado y aprobado la educación básica secundaria en su totalidad y ser mayor de diez y seis (16) años.

**LEY 1014 FOMENTO A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO**

**ARTÍCULO 2**. El objetivo de la ley es crear un vínculo entre el sistema educativo y el sistema productivo nacional mediante la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales a través de una cátedra transversal de emprendimiento.

**ARTÍCULO 13**. Todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media en los niveles de educación preescolar, educación básica, educación básica primaria, educación básica secundaria, y la educación media, a fin de desarrollar la cultura de emprendimiento.

**DECRETO 1860**

**ARTÍCULO 9**. Nos habla de la organización de la educación media comprendida en dos grados que podrán ser organizados en periodos semestrales teniendo en cuenta su intensidad y especialidad.

**ARTICULO 10**. Habla de la educación laboral para aquellas personas que culminan sus estudios de educación básica obligatoria en los establecimientos autorizados para esto.

**ARTICULO 34**. Se refiere a las áreas obligatorias que deben estar incluidas en el plan de estudios además de incluir áreas o asignaturas que el establecimiento crea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto educativo institucional.

**ARTÍCULO 35.** Las asignaturas tendrán el contenido, la intensidad horaria y la duración que determine el proyecto educativo institucional, atendiendo los lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.

**ARTICULO 56**. Los establecimientos educativos autorizados para ofrecer el servicio especial de educación laboral definirán en el proyecto educativo institucional los logros y el sistema de evaluación y promoción, de acuerdo con la naturaleza de los programas ofrecidos y teniendo en cuenta la reglamentación que para el efecto expida el Ministerio de Educación Nacional.

**LINEAMIENTOS CURRICULARES**

Para desarrollar el área de tecnología e informática el Ministerio de Educación Nacional estableció la Guía No. 30 Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!, la cual contempla los componentes, competencias e indicadores a trabajar en el área………

**ACUERDO N°06 DE 03 DE JULIO DE 2007 DE EL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID.**

• Por medio del cual se otorga beneficios a los usuarios de los programas de la media técnica en convenio con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

• **ARTICULO 1**. Permitir el ingreso al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, sin someterse al proceso de admisión, a aquellos estudiantes de instituciones educativas que tengan suscritos convenios de articulación.

• **ARTÍCULO 3**: Los beneficios de este acuerdo deberán cumplir con todos los requisitos normales del proceso de matrícula y deberán calcular los valores respectivos como aspirantes a estudiantes nuevos.

• **ARTÍCULO 4**: Una vez cumplido el proceso de admisión, la coordinación de admisiones y programación académico, se encargará de realizar el reconocimiento de asignaturas definidas por los consejos de facultas respectivos.

1. **CONTEXTO SOCIAL**

En esta población encontramos una diversidad biológica, psicológica y sociocultural, lo cual invita al área a valorar los diferentes avances de los estudiantes de acuerdo a sus posibilidades y necesidades. Las familias en su mayoría son compuestas por madres cabeza de familia dedicadas a las labores domésticas, oficios varios o a la venta ambulante; gran parte de ellas carecen de un proceso escolar, siendo este factor un limitante para el acompañamiento familiar. A nivel social los Estudiantes manejan unas relaciones interpersonales con mucha necesidad de formación en su comportamiento. Se nota buena integración, se ven líderes deportivos, culturales y sociales que ayudan al buen funcionamiento de la Institución, la mayoría son amables, colaboradores y respetuosos con los compañeros y superiores. El grupo familiar de los educandos se ve en ocasiones deteriorado por las múltiples ocupaciones de papá y mamá, o falta de uno de ellos, estos deben dejar a sus hijos en compañía de hermanos mayores u otros familiares y muchas veces solos, permitiendo a estos el incumplimiento en sus labores educativas. Los estudiantes tienen acceso de diferentes herramientas tecnológicas de la información y la comunicación ya sea desde el entorno o familiar o desde el entorno escolar, lo cual facilita la apropiación de las mismas.

1. **MALLAS CURRICULARES**

El principio fundamental en el proceso pedagógico que debe basarse en el saber y el saber hacer, puesto que cada día el mundo y la tecnología evoluciona grandemente y requiere enfrentarse a situaciones nuevas que favorezcan el desenvolvimiento con situaciones vitales que impliquen la percepción de la realidad, la estructuración y la organización de la información y aplicar lo aprendido a nuestra vida real de manera dinámica y creativa; que se motive al estudiante a aprender por sí mismo y en este sentido el profesor no solo enseña sino que también facilita y orienta el aprendizaje.

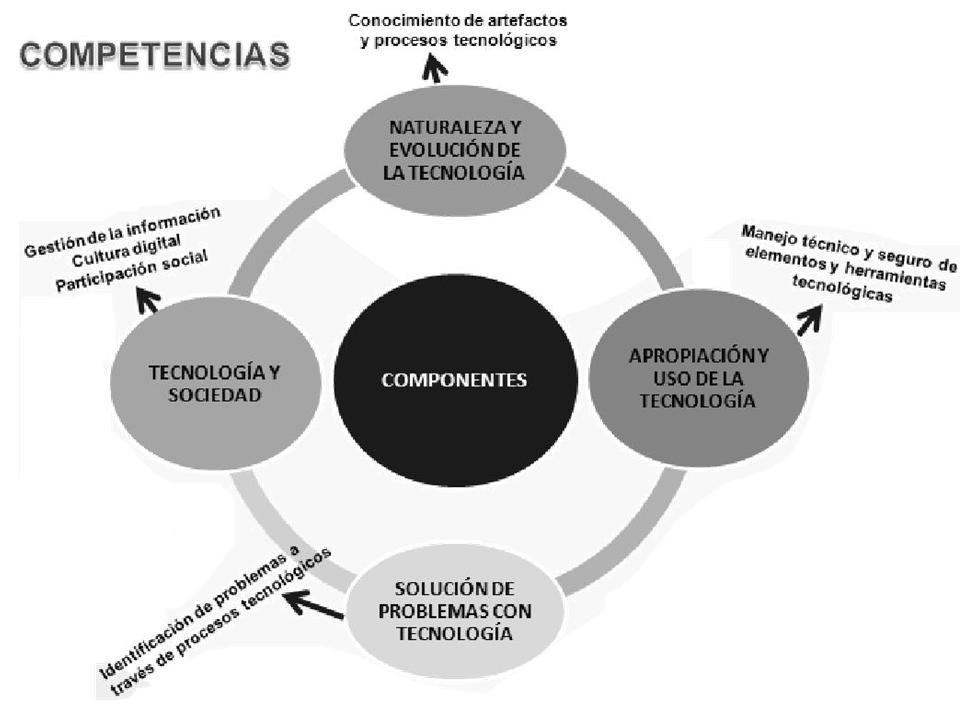
En el área de educación en tecnología e informática se orienta a los estudiantes en y para la vida, es decir, en el manejo de principios y valoraciones inherentes a la tecnología sobre los que se basan y fundamentan los diferentes desarrollos tecnológicos como preparación al mando del trabajo en procura de su desempeño social exitoso, preparándolos en la comprensión, uso y aplicación racional de la tecnología para la satisfacción de las necesidades individuales y sociales, facilitándoles los escenarios para la construcción del conocimiento, el desarrollo de las habilidades y la formación de valores que le permitan comprender y modificar el mundo tecnológico en el cual vive, donde el estudiante reconoce, evalúa y ejecuta procesos globales, o sea de implicación cognitiva, física y valorativa dando permanencia y significado a los contenidos del área.

Las competencias para la educación en tecnología están organizadas según cuatro componentes básicos interconectados, las cuales son:

* **Naturaleza y evolución de la tecnología:** Se refiere a las características y objetivos de la tecnología, a sus conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.
* **Apropiación y uso de la tecnología:** Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.
* **Solución de problemas con tecnología:** Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas.
* **Tecnología y sociedad:** Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grados de que se trate. Trata tres aspectos: 1) Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse; 2) La valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias; y 3) La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras.
* **Empresariales y para el emprendimiento:** son las habilidades necesarias para que los jóvenes puedan crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia. Por ejemplo, la identificación de oportunidades para crear empresa o unidades de negocio, elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, consecución de recursos, capacidad para asumir el riesgo y mercadeo y venta.

Los componentes enunciados en las orientaciones del MEN, se constituyen en desafíos que la Tecnología propone a la educación y estos retos se logran a partir de las competencias propuestas:

* 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
* Identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocio
* Elaboración de planes de negocios



Los lineamientos curriculares de tecnología, se formularon teniendo en cuenta una serie de relaciones de ésta área con otros campos:

* ***Tecnología y técnica***: la técnica como el saber-hacer que surge en forma empírica o artesanal y la tecnología involucra el conocimiento, es decir, responde al saber cómo hacer y por qué.
* ***Tecnología y ciencia***: la ciencia busca entender el mundo natural y la tecnología modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas.
* ***Tecnología, innovación, invención y descubrimiento***: la innovación implica introducir cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes e incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios; la invención corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento y el descubrimiento es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido
* ***Tecnología y diseño***: El descubrimiento es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido; el diseño involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, la generación de preguntas, la detección de necesidades, entre otras
* ***Tecnología e informática***: describe la informática como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores.
* ***Tecnología y ética***: la ética de la tecnología se relaciona con los beneficios que aportan a la sociedad, el uso que se hace de ella, situaciones de amenaza que se pueden derivar del uso; imponiendo nuevos desafíos que deben ser debatidos, analizados e investigados (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

En las mallas curriculares se plantean indicadores de desempeño flexibles para atender la diversidad donde se describen en diferentes niveles de complejidad que permiten valorar los avances de todos los estudiantes, incluyendo de aquellos que experimentan mayores barreras para el aprendizaje y la participación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AREA: TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | **ASIGNATURA: TECNOLOGIA E INFORMATICA** |
| **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 | | |
| **NIVELES DE COMPETENCIAS POR CICLOS** | | |
| **1° A 3°** | 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 | |
| **4° y 5°** | Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados | |
| Reconocer características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos del entorno y utilizarlos en forma segura | |
| Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana | |
| Identificar y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. | |
| **6° y 7°** | 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 | |
| **8 y 9°** | Relacionar los conocimiento 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 | |
| **10º y 11°** | 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 actúa responsablemente | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJE CURRICULAR:** | | |
| **GRADOS** | **COMPONENTES** | **CONTENIDOS** |
| 1° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * El Hogar. Necesidades y deseos de las familias. El trabajo de los miembros de la familia. * Objetos tecnológicos del hogar y las normas de seguridad para su uso adecuado. * Sistemas simples * El computador y sus partes. Encendido y apagado de un computador. * Explorando el Paint * Software educativo para el desarrollo de la lógica * La Comunidad. Oportunidades de trabajo dentro de la comunidad. * Concepto de producción y aplicabilidad en un negocio |
| 2° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * El Colegio. Oficios y trabajos de los miembros de la IE. * Necesidad, utilidad y elección. * Objetos tecnológicos del colegio y las normas de seguridad para su uso adecuado. * Sistemas compuestos * Inventos del hombre * Periféricos de entrada y salida. * Gráficos en Paint. Elaboración de pequeños diseños * Software educativo para el desarrollo de la lógica * La Comunidad. Oportunidades de trabajo dentro de la comunidad. * Concepto de producción y aplicabilidad en un negocio |
| 3° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * La Comunidad. Oportunidades de trabajo dentro de la comunidad. * Concepto de producción y aplicabilidad en un negocio (taller de confecciones, una panadería etc). Herramientas y maquinas empleadas en la producción. * Presentaciones en PowerPoint * El dinero y el banco. * Impacto tecnológico * Software educativo para el desarrollo de la lógica |
| 4° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Concepto de negocio como parte del entorno urbano. * Concepto económico de Empresa. * Procesador de texto Word básico * Software educativo para el desarrollo de la lógica * Evolución tecnológica, ventajas y desventajas del uso de la tecnología en la comunicación. * Redes sociales * Ética en el uso de las redes sociales |
| 5° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Conceptos de servicio, bien, recursos (naturales, humanos, de capital) * Gasto, consumo * Ahorro, patrimonio * La tecnología en la comunicación * Ética en las comunicaciones * Máquinas que realizan funciones similares a los sistemas de los seres humanos * Hoja de calculo * Software educativo para el desarrollo de la lógica * Máquinas que realizan funciones similares a los sistemas de los seres humanos |
| 6° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Las Herramientas manuales * Materiales Naturales * Maquinas simples y su clasificación * Análisis de Objetos tecnológicos * Introducción al concepto de Electricidad. Seguridad con el uso de la electricidad * El computador y su historia. Partes del computador (hardware y software). Periféricos de entrada y salida * Introducción a Sistemas operativos. Windows * WORD: configurar página, guardar, cerrar y abrir archivos; corrección ortográfica. * EXCEL: que es una celda, una fila, una columna; ingreso de datos, formato, aplicación de fórmulas sencillas. * POWERPOINT: Las Vistas de presentación (La vista Normal, La vista Clasificador de diapositivas, La vista Esquema, La vista Página de notas, La Vista de lectura, La Vista Presentación con diapositivas); Manejar los colores de la presentación, Crear una nueva diapositiva; Duplicar una diapositiva seleccionada; Aplicar un diseño de diapositiva; Dar formato al texto, Aplicar una fuente, Aplicar un tamaño de fuente; Aplicar espacio entre caracteres. Insertar imágenes. Agregar viñetas al texto, Cambiar el tamaño y el color de las viñetas, Aplicar Numeración al texto. * Introducción al concepto de algoritmo. * Software educativo para el desarrollo de la lógica. SCRATCH * Sensibilización y motivación hacia el emprendimiento. Concepto, definición e importancia del emprendimiento. principios del buen emprendedor; * Empresarismo. Diferencia entre emprendimiento y empresarismo * Artes, oficios y profesiones |
| 7° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Concepto y relación entre Tecnología, Ciencia y Técnica * Las Herramientas mecánicas * Maquinas Compuestas y su clasificación * Problemas tecnológicos * Concepto de Energía. Fuentes de Energía Renovables y no Renovables * Normas de seguridad e higiene en el trabajo * Introducción al concepto de Electricidad. Herramientas Eléctricas. * Sistema operativo Windows. Creación de carpetas, subcarpetas. Explorador de Windows * WORD: documentos con buena apariencia: alineación del texto; sangría y tabulaciones; tipos, tamaños y estilos de letra; color del tipo de letra; letra capital, bordes y sombreados; estilo WordArt. tablas, combinar correspondencia. * EXCEL: captura de datos; edición de datos: copiar, pegar, portapapeles, cortar, borrar, insertar celdas, filas y columnas; insertar, eliminar y mover hojas; buscar y seleccionar, deshacer y rehacer. rango de celdas; formulas y funciones matemáticas * POWERPOINT: Agregar un esquema, Reutilizar una diapositiva; agregar secciones; Alineación y Dirección del texto; Agregar un encabezado y pie de página; Insertar Formas. Insertar un video; Insertar un audio; Grabar una narración; Insertar una tabla; Los patrones de diapositivas; Imprimir una presentación; Aplicar Transiciones. * Introducción al concepto de algoritmo. Que es, tipos de algoritmos * Software educativo para el desarrollo de la lógica. SCRATCH * Concepto de liderazgo. Diferencia entre líder y jefe * Concepto de empleo. Clases de empleo |
| 8° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Tipos de tecnología * Materiales reciclables * Técnicas de fabricación * Las estructuras y su clasificación * Concepto de Energía * Problemas Tecnológicos * Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica * Introducción al concepto de Electrónica (definición, usos, aplicaciones, componentes, simbología) * Presentaciones en Prezi * Diseñadores gráficos. Cmaptools. * Diseños de Blogs * Modelo de negocio. Diseño * Que es un plan de negocios y los elementos que la constituyen. |
| 9° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Avances Tecnológicos * Maquinas Monofuncionales * Transformaciones de la Energía * Perfiles en una estructura * Sistemas Mecánicos * Procesos productivos * Presentaciones en prezi * Diseñadores gráficos. Cmaptools * Diseño de páginas web con HTML. * Diseño de bases de datos * Presupuesto * Concepto de impuesto * Documentos comerciales |
| 10° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Materiales para la construcción * Estructuras prefabricadas. Concepto de prefabricación * Centrales de Energía * Análisis de sistemas * Sistemas Neumáticos * Multimedia * Concepto de empresa * Marco legal de constitución de una empresa(personas legales, personas jurídicas) * Concepto de Sociedades. Tipos de sociedades |
| 11° | * Naturaleza y evolución de la tecnología * Apropiación y uso de la tecnología * Solución de problemas con tecnología * Tecnología y sociedad * Empresariales y para el emprendimiento | * Impacto Tecnológico * Concepto de Telecomunicaciones * Concepto de Redes * Sistemas Hidráulicos * Nuevas Tecnologías * Multimedia * Clima laboral * Concepto de nomina * Plan de negocio. Análisis de clientes, de mercadeo y presentación final del plan de negocio |

**MALLAS POR PERIODO**

**GRADO PRIMERO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e informática | ASIGNATURA:  Tecnología e informática | GRADO  **1º** | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 2 Horas | EDUCADORES |
| PERIODO:**1** |
| ESTANDARES   * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilizo en diferentes actividades * Identifico y describo artefactos que se utilizan en el uso doméstico * Valoro los artefactos utilizados en la casa y en la escuela reconociendo la ayuda que prestan en el trabajo y la vida cotidiana. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo ayuda a mi familia, los artefactos de uso doméstico? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Reconoce artefactos y aparatos utilizados en la casa y la función que cumplen en la actividad doméstica * Reconoce normas básicas de higiene y seguridad para la utilización de aparatos y artefactos de uso doméstico | * Resuelve situaciones de aprendizaje de otras áreas haciendo uso de las herramientas que le ofrece el computador | * Cumple con normas básicas establecidas en la sala de informática |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo y construcción de normas y compromisos de convivencia para el año. | 1 |
| Normas básicas en la sala de computadores  Principales partes del computador:  Normas de uso y cuidado | 2 |
|  | Evolución de la tecnología:  Evolución de aparatos tecnológicos del hogar   1. Artefactos y aparatos de uso doméstico 2. normas básicas de higiene y seguridad en el uso de artefactos y aparatos de uso doméstico | 3 - 5 |
| **Software educativo**  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con cuentos infantiles.  Dibujar con paint | 6 a 11 |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |
| Trabajo individual en la sala de computadores  Tareas y consultas  Actividad artesanal  Autoevaluación  Evaluación final de periodo | **RECURSOS**  Medios audiovisuales y tecnológicos.  Fotocopias.  Internet.  Material gráfico plástico |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e informática | ASIGNATURA:  Tecnología e informática | GRADO  **1º** | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 2 Horas | EDUCADORAS |
| PERIODO:**2** |
| ESTANDARES   * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilizo en diferentes actividades * Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones. * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. * Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo puedo utilizar adecuadamente la tecnología para apoyar mis actividades escolares? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Reconoce algunas funciones de la barra de herramientas de Paint. * Identifica algunos programas computacionales que le ayudan a afianzar sus conocimientos en diferentes áreas. | * Utiliza algunas de las funciones del Paint en la elaboración de sus dibujos. * Explora las diferentes herramientas del Paint para mejorar sus diseños. * Utiliza programas educativos en línea para practicar los conocimientos adquiridos en diferentes áreas. | * Valora sus diseños y el de sus compañeros. * Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo, que les permitan identificar la forma de mejorar sus trabajos realizados en clase. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo.  Exploración de Paint | 1 |
| Cómo se abre Paint?  Cómo se cambia el color del lápiz?  Cómo se utiliza el borrador?  Cómo se dibuja con el pincel?  Cómo colorear?  Cómo pegar un dibujo bajado de la web? | 2 - 3 |
| **Software educativo**  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana. | 4 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | Trabajo individual en la sala de computadores  Tareas y consultas  Autoevaluación  Evaluación final de periodo | **RECURSOS**  Medios audiovisuales y tecnológicos.  Fotocopias.  Internet. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA** | GRADO  **1°** | AÑO :2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: **DOS**  **HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO: **3** |
| ESTANDARES :  Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento  Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.  Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntase intercambio de ideas.  Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | | | COMPETENCIAS:  -Gestión de la información  -Cultura digital  -Participación | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿De dónde viene lo que tengo? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Identifica lo que constituye una familia, la cual genera recursos que permiten la subsistencia de todos los miembros del hogar.  Identifica en el entorno lo que significa el trabajo y sus manifestaciones.  Reconoce y menciona productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana | Reconoce cómo las personas viven y trabajan juntas en una familia.    Diferencia lo que es una necesidad y un deseo. | Trabaja en equipo y comparte sus conocimientos con sus compañeros/as  Toma conciencia de los diferentes trabajos que desarrollan los miembros de una familia y del costo que tienen las cosas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo. | 1 |
| El Hogar.  Necesidades y deseos de las familias. | 2, 3 |
|  | El trabajo de los miembros de la familias  Conceptos clave: Necesidad, trabajo y dinero | 4 - 5 |
| Software educativo  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 6 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20%  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

**GRADO SEGUNDO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e informática | ASIGNATURA:  Tecnología e informática | GRADO  2° | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 2 Horas | EDUCADORES |
| PERIODO:**1** |
| ESTANDARES   * Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. * Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, usos y procedencias. * Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento * Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen. * Reconozco técnicas sencillas para el funcionamiento de artefactos de uso cotidiano y normas básicas de seguridad e higiene para el uso de ellos. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué cambios han tenido los artefactos de uso escolar en los últimos tiempos? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Reconoce artefactos y aparatos utilizados en la el colegio y la función que cumplen en la actividad escolar * Identifica en los símbolos y señales, normas de seguridad y prevención para el uso de artefactos tecnológicos | * Maneja algunos artefactos utilizados en el colegio, siguiendo instrucciones sencillas para su uso | * Valora los artefactos utilizados en la escuela reconociendo la ayuda que prestan en el trabajo y la vida cotidiana |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| **NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**  **APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA**  **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON LA TECNOLOGIA**  **TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD** | Normatividad grupal: acuerdos de convivencia  Diagnostico general | 1 y 2 |
| Evolución de la tecnología en implementos de uso escolar. | 3 a 5 |
| Características uso y funcionamientos de implementos de uso escolar | 6 y 7 |
| Software educativo para apoyar el aprendizaje en las diferentes áreas y para el desarrollo de la lógica. | 8 a 11 |
| Actividades de repaso y recuperación.  Evaluación de periodo | 12 y 13 |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | Trabajo en clase individual y en equipo  Tareas y consultas  Actividad artesanal  Participación en clase | **RECURSOS**  Medios audiovisuales y tecnológicos  Fotocopias  Internet  Material gráfico plástico |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e informática | ASIGNATURA:  Tecnología e informática | GRADO  2º | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: 2 Horas | EDUCADORAS |
| PERIODO:**2** |
| ESTANDARES   * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilizo en diferentes actividades * Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones. * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. * Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo puedo utilizar la tecnología para apoyar practicar lo aprendido en el colegio de las diferentes asignaturas? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Identifica los periféricos de entrada y salida del computador. * Reconoce algunas funciones de la barra de herramientas de Paint. * Identifica algunos programas computacionales que le ayudan a afianzar sus conocimientos en diferentes áreas. | * Utiliza algunos periféricos de entra y salida del computador. * Utiliza algunas de las funciones del Paint en la elaboración de sus dibujos. * Explora las diferentes herramientas del Paint para mejorar sus diseños. * Utiliza programas educativos en línea para practicar los conocimientos adquiridos en diferentes áreas. | * Valora sus diseños y el de sus compañeros. * Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo, que les permitan identificar la forma de mejorar sus trabajos realizados en clase. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo.  Periféricos de entrada y salida de un computador | 1 - 2 |
| Paint  Cómo se abre Paint?  Cómo guardar los dibujos?  Cómo editar los dibujos?  Cómo se dibuja con el lápiz?  Cómo se selecciona un texto?  Cómo se cambia el color del lápiz?  Cómo se utiliza el borrador?  Cómo se dibuja con el pincel?  Cómo se pinta con el aerógrafo?  Cómo se dibujan las líneas rectas?  Cómo se insertan figuras geométricas?  Cómo se rellenan las figuras con color?  Cómo se agrega texto a un dibujo? | 3 - 5 |
| **Software educativo** | 4 a 11 |
|  | Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. |  |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | Trabajo individual en la sala de computadores  Tareas y consultas  Autoevaluación  Evaluación final de periodo | **RECURSOS**  Medios audiovisuales y tecnológicos.  Fotocopias.  Internet. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA** | GRADO  2° | AÑO :2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: **DOS**  **HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO: **3** |
| ESTANDARES :  Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento  Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.  Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntase intercambio de ideas.  Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | | | COMPETENCIAS:  -Gestión de la información  -Cultura digital  -Participación | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿Tengo que escoger? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Explicar la diferencia entre una necesidad y un deseo.  Identificar los lugares donde las personas hacen sus trabajos  Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana | Diferencia lo que es una necesidad y un deseo.  Reconoce que no se puede tener todo lo que se quiere, hay que elegir de acuerdo a la preferencia y necesidad | Trabaja en equipo y comparte sus conocimientos con sus compañeros/as  Toma conciencia de los diferentes trabajos que desarrollan los miembros de una familia y del costo que tienen las cosas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo. | 1 |
| Oficios y trabajos del entorno, hogar y escuela | 2, 3 |
| Necesidad, utilidad de las cosas, gustos y deseos elección.  Conceptos clave: Necesidad, utilidad, elección, satisfacción. | 4 - 5 |
| Software educativo  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 6 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20%  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

**GRADO TERCERO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  TECNOLOGIA E INFORMATICA | ASIGNATURA:  TECNOLOGIA E INFORMATICA | GRADO.  3° | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 2 horas | EDUCADOR: |
| PERIODO: **1** |
| **ESTANDARES:**    Identifico y explico los riesgos al utilizar algunas herramientas y artefactos empleados en la vida cotidiana y los utilizo teniendo en cuenta normas de seguridad.  Identifico características de algunos artefactos y productos tecnológicos, utilizados en el entorno cercano para satisfacer necesidades.  Identifico la tecnología que me rodea y explico la importancia que tiene para desarrollar actividades en mi barrio, casa, colegio y parque.  Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros).  Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos  que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en  el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización. | | | **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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia y su procedimiento.**.** | Utiliza las herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos. | Demuestra interés y creatividad en la realización de las actividades en clase.  Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** |
| **NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA**  **APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA**  **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON LA TECNOLOGIA**  **TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD** | Presentación del programa para el periodo y construcción de normas y compromisos de convivencia para el año. | **1 Y 2** |
| Herramientas de trabajo  Herramientas y maquinas utilizadas en la diferentes oficios y profesiones propios de la comunidad. | **3 a 5** |
| Algunas normas de seguridad al utilizar herramientas y máquinas en diferentes oficios. | **6 y7** |
| Funcionamiento de algunos elementos tecnológicos en la industria | **8** |
| Software educativo para apoyar el aprendizaje en las diferentes áreas y para el desarrollo de la lógica. | **9 a 11** |
| Actividades de repaso y recuperación.  Evaluación de periodo | **12 y 13** |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓ**.**N:**  Evaluación 20% semana 13  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo, comportamiento 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e Informática | ASIGNATURA:  Tecnología e Informática | GRADO:  **3°** | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 2 horas | EDUCADOR: |
| PERIODO: **2** |
| **ESTANDARES:**     * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. * Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponible en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc) * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | **COMPETENCIAS:**    -Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.  -Gestión de la información.  -Cultura digital.  -Participación social. | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿Cómo aprovechar adecuadamente la tecnología sin afectar el medio ambiente? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Define para que se utiliza PowerPoint. * Reconoce algunas funciones de la barra de herramientas de PowerPoint. * Identifica algunos programas computacionales que le ayudan a afianzar sus conocimientos en diferentes áreas. | Demuestra habilidades en la construcción de diapositivas utilizando la herramienta PowerPoint  Elabora diapositivas de manera creativa e identifica en ellas posibilidades de innovación. | Valora la exposición de sus trabajos y la de sus compañeros con la herramienta PowerPoint.  Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia**.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo.  Entorno y primeros pasos de PowerPoint | 1 |
| PowerPoint  Las vistas  Trabajo con diapositivas  Manejar objetos  Diseño  Notas del orador  Impresión  Trabajar con imágenes  La barra de dibujo  Elementos multimedia  Animaciones y transiciones. | 3 - 6 |
| **Software educativo**  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 7 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20% semana 26  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Manualidad, Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA** | GRADO  3° | AÑO :2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: **DOS**  **HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO: 3 |
| ESTANDARES :  Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento  Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.  Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntase intercambio de ideas.  Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | | | COMPETENCIAS:  -Gestión de la información  -Cultura digital  -Participación | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: Doy para recibir | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Identifica una variedad de trabajos en la comunidad y el servicio que prestan para mejorar la calidad de vida de las personas del entorno.  Identifica una amplia gama de oportunidades de trabajo dentro de la comunidad.  Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana | Reconoce cómo las personas viven y trabajan juntas en una comunidad y se benefician mutuamente.  Explica qué diferentes estrategias se usan para producir diferentes tipos de productos  Comprende la importancia del dinero para la comunidad y el papel que juega el banco para la buena circulación del dinero. | Trabaja en equipo y comparte sus conocimientos con sus compañeros/as  Toma conciencia de los diferentes trabajos que desarrollan los miembros de una familia y del costo que tienen las cosas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo. | 1 |
| La comunidad.  Oportunidades de trabajo dentro de comunidad. | 2, 3 |
| Concepto de producción y aplicabilidad de un negocio.  Herramientas y máquinas empleadas en la producción.  El dinero y el banco  Conceptos claves: Bien, servicio, trabajo, producción, intercambio, dinero, vender, comprar, comercio | 4 - 6 |
| Software educativo  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 6 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20%  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

**GRADO CUARTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA: Tecnología e informática | ASIGNATURA: Tecnología e informática | GRADO(S):  **4°** | AÑO: 2017 | INT.HORARIA: 2 | EDUCADOR: |
| PERIODO: **1** |
| ESTANDARES   * Diferencio productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados * Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponible en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc) * Sigo las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. * Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Indico la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes y promuevo su cumplimiento * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué papel juegan las tecnologías de la comunicación en el mundo de los negocios? | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | |
| Diferencia productos tecnológicos de productos naturales e identifica las dificultades y riesgos asociados a su uso. | Utiliza herramientas de información y comunicación para el desarrollo de diversas actividades y sustentar ideas. | | Demuestra responsabilidad en el uso de la tecnología para la realización de tareas escolares | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | **SEMANAS** |
| Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología  Solución de problemas con tecnología  Tecnología y sociedad | | Presentación del programa para el periodo y construcción de normas y compromisos de convivencia para el año. | | 1 y 2 |
| Uso de tecnología en diferentes negocios de la comunidad | | 3 y 4 |
| Evolución tecnológica en la comunicación, | | 5 y 6 |
| Ventajas y desventajas del uso de la tecnología en la comunicación | | 7 |
| Redes sociales  Ética en el uso de las redes sociales | | 8 |
| Software educativo para apoyar el aprendizaje en las diferentes áreas y para el desarrollo de la lógica. | | 9 a 11 |
| Actividades de repaso y recuperación.  Evaluación de periodo | | 12 y 13 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:    Tecnología e Informática | ASIGNATURA:  Tecnología e Informática | GRADO:  **4°** | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 2 horas | EDUCADOR: |
| PERIODO: **2** |
| **ESTANDARES:**     * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. * Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponible en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc) * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | **COMPETENCIAS:**    -Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.  -Gestión de la información.  -Cultura digital.  -Participación social. | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿Cómo aprovechar la informática para mejorar la presentación de los trabajos escritos? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Define para que se utiliza el Word. * Reconoce algunas funciones de la barra de herramientas Word. * Identifica algunos programas computacionales que le ayudan a afianzar sus conocimientos en diferentes áreas. | Demuestra habilidades en la presentación de sus trabajos escritos utilizando la herramienta Word.  Elabora trabajos escritos de manera creativa e identifica en ellas posibilidades de innovación. | Valora la presentación de sus trabajos escritos y la de sus compañeros con la herramienta Word.  Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia**.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo.  Entorno y primeros pasos de Word | 1 |
| **Curso Básico de Word**.  Edición básica  Guardar y abrir documentos  Ortografía y gramática  Formato del documento  Estilos  Diseño de página  Impresión  Tablas  Imágenes y gráficos  Plantillas | 3 - 6 |
| **Software educativo**  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 7 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20% semana 26  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Manualidad, Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA** | GRADO  **4°** | AÑO :2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: **DOS**  **HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO: **3** |
| ESTANDARES :  Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento  Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.  Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntase intercambio de ideas.  Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | | | COMPETENCIAS:  -Gestión de la información  -Cultura digital  -Participación | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿Cuánto puedo gastar? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Comprende el rol económico de las empresas como generador de fuentes de trabajo en una ciudad.  Identifica las principales ocupaciones relacionadas a las principales empresas de la ciudad, y las habilidades y conocimientos necesarios para ejercerlas  Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.  Identificar y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. | Analiza el rol fundamental del planeamiento urbano en las ciudades.  Comprende la importancia de que las ciudades respeten su medio ambiente y lo armonicen con su desarrollo económico.  Conoce las zonas rurales, céntricas y comerciales, residenciales, industriales, y de usos múltiples.  Comprende el propósito de los bancos en las ciudades y analizara su funcionamiento. | Analiza que las industrias tienen un impacto no sólo económico sino también ambiental y estético.  Valora a la planificación como aspecto importante en el desarrollo de las ciudades |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo. | 1 |
| Nuestra ciudad  Concepto de negocio como parte del entorno urbano.  Concepto económico de empresa. | 2, 3 |
| Principales empresas de la ciudad.  Profesionales que requieren en las empresas  Impacto de las empresas con el medio ambiente  Conceptos clave: ingreso, gasto, vender, comprar, presupuesto. | 4 - 6 |
| Software educativo  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 7 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20%  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

**GRADO QUINTO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e informática | ASIGNATURA:  Tecnología e informática | GRADO(S):  **5**° | AÑO: 2017 | INT.HORARIA: 2 | EDUCADOR: |
| PERIODO: **1** |
| ESTANDARES   * Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país * Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas. * Identifico y describo características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas. * Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponible en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc) * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | 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 | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo ha influenciado la internet en la vida diaria de las personas?  ¿En qué se parece el cuerpo humano a una máquina? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Identificación de artefactos, aplicaciones y medios relacionados con la informática.  Definición y aplicación de las secuencias correctas para realizar búsquedas en internet, crear y/o utilizar herramientas con las que expresa sus aprendizajes. | Utilización herramientas de información y comunicación para realizar diferentes actividades relacionadas con su aprendizaje.  Empleo de plataformas digitales como recurso comunicativo y de aprendizaje para profundizar en aspectos relacionados con diferentes áreas. | Demuestra una actitud responsable en el uso de herramientas tecnológicas y la exploración y publicación de contenidos en internet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** |
| Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología  Solución de problemas con tecnología  Tecnología y sociedad | Actividades de inducción | 1 |
| Presentación del programa para el periodo y construcción de normas y compromisos de convivencia para el año. | 2 |
| La tecnología en la comunicación  Internet y computación (historia, usos y cuidados) | 3 y 4 |
| La tecnología en la comunicación en los procesos educativos  redes sociales, email, blog  Motores de búsqueda, opciones de búsqueda | 5 a 7 |
| -Máquinas que realizan funciones similares a los sistemas de los seres humanos | 8 - 9 |
| Ética en la transmisión de información a través de publicaciones y medios electrónicos  Software educativo para apoyar el aprendizaje en las diferentes áreas y para el desarrollo de la lógica. | 10 a 11 |
| Actividades de repaso y recuperación.  Evaluación de periodo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN  Talleres  Consulta y búsqueda de información  Organización y edición de información  Creación de modelos  Ejercicios de aplicación  Publicaciones en medios digitales  Evaluación virtual | RECURSOS:  Sala de informática  Video beam  Fotocopias  Equipos de cómputo  Material concreto |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  Tecnología e Informática | ASIGNATURA:  Tecnología e Informática | GRADO:  **5°** | AÑO: 2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL 2 horas | EDUCADOR: |
| PERIODO: **2** |
| **ESTANDARES:**     * Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. * Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponible en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc) * Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. * Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | **COMPETENCIAS:**    -Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.  -Gestión de la información.  -Cultura digital.  -Participación social. | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: ¿Cómo aprovechar la informática para manejo de información numérica? | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| * Define para que se utiliza el Excel. * Reconoce algunas funciones de la barra de herramientas en Excel. * Identifica algunos programas computacionales que le ayudan a afianzar sus conocimientos en diferentes áreas. | Demuestra habilidades en la presentación de información numérica utilizando la herramienta Excel.  Elabora informes numéricos de manera creativa e identifica en ellas posibilidades de innovación. | Valora la presentación de sus informes numéricos y las de sus compañeros en la utilización de hojas electrónicas.  Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia**.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo.  Introducción. Elementos de Excel | 1 |
| **Curso Básico de Excel**.  Empezando a trabajar con Excel  Operaciones con archivos  Manipulando celdas  Los datos  Las funciones  Formato de celdas  Insertar y eliminar elementos  Impresión,  Gráficos  Imágenes, diagramas y títulos. | 3 - 6 |
| **Software educativo**  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 7 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20% semana 26  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Manualidad, Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA** | GRADO  **5°** | AÑO :2017 | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL: **DOS**  **HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO: **3** |
| ESTANDARES :  Utilizo medios informáticos como el computador como un recurso para integrar diferentes áreas de conocimiento  Utilizo adecuadamente instrumentos tecnológicos de mi entorno inmediato, reconociendo su importancia en la vida cotidiana y la función que cumplen.  Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.  Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntase intercambio de ideas.  Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas. | | | COMPETENCIAS:  -Gestión de la información  -Cultura digital  -Participación | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**: Aprendo a comprar. Y ahorro para estar bien | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | **ACTITUDINALES**: Saber Ser |
| Reconoce que debe gastar su dinero de acuerdo con sus posibilidades.  Reconoce la importancia de ahorrar para, en un futuro, poder alcanzar las metas.  Identifica y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana  Identifica y mencionar situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. | Diferencia entre consumo y consumo inteligente y reconoce las compras adecuadas de acuerdo a sus posibilidades. | Comprende que el hábito del ahorro es importante para crear un patrimonio. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EJES CURRICULARES** | **CONTENIDOS** | SEMANAS |
| Tecnología y sociedad  Naturaleza y evolución de la tecnología  Apropiación y uso de la tecnología | Presentación del programa para el periodo. | 1 |
| **Qué debo comprar**  Gasto  Precio  Comparar  Consumo  Consumo inteligente | 2, 3 |
| **Ahorro para estar bien**  Economizar  Ahorro  Cuenta de ahorro  Banco  Patrimonio  Entidad financiera | 4 - 5 |
| Software educativo  Integración de otras áreas con el uso del computador: Juegos matemáticos  Juegos interactivos relacionados con lengua castellana, inglés y ciencias naturales. | 6 a 11 |
| Evaluación de periodo, Actividades de repaso y apoyo | 12 y 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:**  Evaluación 20%  Autoevaluación 10 %  Participación en las actividades de aula. Trabajo en la sala, cuaderno, responsabilidad, trabajo colaborativo 70% | **RECURSOS:**  **Humanos:** Docentes – Estudiantes  **Físicos:** Aula de Clase – Sala de Sistema.  **Didácticos:** Imágenes, textos, fotocopias, colores, TV. Computadores**.** |

**GRADO SEXTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **6°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Analizo y expongo razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales(recolectar, seleccionar, organizar y procesar la información)  -Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.  -Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.  -Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.  -Me intereso por las tradiciones y los valores de mi comunidad y participo en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares y festivales, etc.).  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo han contribuido las técnicas, los procesos, las herramientas y los materiales en la fabricación de artefactos tecnológicos a través de la historia? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Usa algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad.  - Busca y valida información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web. | |  | | | | | | |  | | --- | | -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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Herramientas manuales | | | Semanas 2,3 | | |
| Materiales naturales | | | Semanas 4, 5 | | |
| El computador y su historia. Partes del computador (hardware y software). Periféricos de entrada y salida | | | Semanas 6, 7 | | |
| Introducción al sistema operativo Windows | | | Semana 8,9 | | |
| Sensibilización y motivación hacia el emprendimiento. Concepto, definición e importancia del emprendimiento. principios del buen emprendedor | | | Semanas 10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **6°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico y explico técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).  -Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  -Frente a una necesidad o problema, selecciono una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.  -Indago sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo identifico las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades. |   Solución de problemas con Tecnología. Tecnología y Sociedad | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Explica las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos.  -Propone soluciones tecnológicas a problemas del entorno para caracterizar en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Muestra interés en conocer normas y regulaciones para preservar el ambiente.  -Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Maquinas simples y su clasificación | | | Semanas 2,3 | | |
| Análisis de objetos tecnológicos | | | Semanas 4, 5 | | |
| WORD: configurar página, guardar, cerrar y abrir archivos; corrección ortográfica. | | | Semanas 6 | | |
| EXCEL: que es una celda, una fila, una columna; ingreso de datos, formato, aplicación de fórmulas sencillas. | | | Semana 7,8 | | |
| POWERPOINT: Las Vistas de presentación (La vista Normal, La vista Clasificador de diapositivas, La vista Esquema, La vista Página de notas, La Vista de lectura, La Vista Presentación con diapositivas); Manejar los colores de la presentación, Crear una nueva diapositiva; Duplicar una diapositiva seleccionada; Aplicar un diseño de diapositiva; Dar formato al texto, Aplicar una fuente, Aplicar un tamaño de fuente; Aplicar espacio entre caracteres. Insertar imágenes. Agregar viñetas al texto, Cambiar el tamaño y el color de las viñetas, Aplicar Numeración al texto. | | | Semanas 9,10 | | |
| Empresarismo. Diferencia entre emprendimiento y empresarismo | | | Semana 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **6°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.  -Ejemplifico como en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos existen principios de funcionamiento que los sustentan.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  -Detecto fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos siguiendo procedimientos de prueba y descarte y propongo estrategias de solución.  -Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo un basurero o una represa).  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo argumento los principios técnicos y científicos aplicados en la creación y el desarrollo de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | Identifica diversos recursos energéticos y evalúa su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -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. | |  | | | | | | |  | | --- | | -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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Artes, oficios y profesiones | | | Semanas 2,3 | | |
| Introducción al concepto de Electricidad | | | Semanas 4, 5 | | |
| Introducción al concepto de algoritmo | | | Semanas 6, 7, 8 | | |
| Software educativo para el desarrollo de la lógica. SCRATCH | | | Semana 9,10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

**GRADO SEPTIMO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **7°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico.  -Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  - Identifico y formulo problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.  -Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.  -Evalúo los costos y beneficios antes de adquirir y utilizar artefactos y productos tecnológicos.  - Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Analiza la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.  -Identifica innovaciones e inventos y los ubica en el contexto histórico analizando su impacto. | |   -Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno. | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.  - Ejemplifica cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.  - Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.  -Establece relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación. | |  | |   Desarrolla colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno. | | | | |  | | --- | | Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Concepto y relación entre tecnología, ciencia y técnica. | | | Semanas 2,3 | | |
| Las herramientas mecánicas | | | Semanas 4, 5 | | |
| Maquinas compuestas y su clasificación | | | Semanas 6, 7 | | |
| Sistema operativo Windows. Explorador de Windows. Creación de carpetas y subcarpetas. | | | Semana 8,9 | | |
| Concepto de liderazgo. | | | Semanas 10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **7°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.  -Ejemplifico como en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos existen principios de funcionamiento que los sustentan.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  -Adelanto procesos sencillos de innovación en mi entorno como solución a deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.  -Participo en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.  - Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica y formula problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | - Desarrolla colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.  - Propone innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.  -Propone acciones para el uso racional de algunos artefactos tecnológicos. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Problemas tecnológicos | | | Semanas 2,3 | | |
| Concepto de energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. | | | Semanas 4, 5 | | |
| WORD: documentos con buena apariencia: alineación del texto; sangría y tabulaciones; tipos, tamaños y estilos de letra; color del tipo de letra; letra capital, bordes y sombreados; estilo WordArt. tablas, combinar correspondencia | | | Semanas 6, 7 | | |
| EXCEL: captura de datos; edición de datos: copiar, pegar, portapapeles, cortar, borrar, insertar celdas, filas y columnas; insertar, eliminar y mover hojas; buscar y seleccionar, deshacer y rehacer. rango de celdas; formulas y funciones matemáticas | | | Semana 8,9 | | |
| POWERPOINT: Agregar un esquema, Reutilizar una diapositiva; agregar secciones; Alineación y Dirección del texto; Agregar un encabezado y pie de página; Insertar Formas. Insertar un video; Insertar un audio; Grabar una narración; Insertar una tabla; Los patrones de diapositivas; Imprimir una presentación; Aplicar Transiciones. | | | Semanas 10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **7°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Describo el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas.  -Utilizo herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.  -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).  -Reconozco y utilizo algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.  -Reconozco y divulgo los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo los recursos energéticos e hídricos)  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo diseño e implemento innovaciones tecnológicas haciendo uso de herramientas y equipos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Analiza y aplica las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | - Desarrolla colaborativamente procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.  - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. | |  | | | | | | |  | | --- | | -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 recursos tecnológicos para fomentar los derechos de autor. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Concepto de empleo. Clases de empleo | | | Semanas 2,3 | | |
| Introducción al concepto de electricidad. Herramientas eléctricas | | | Semanas 4, 5 | | |
| Normas de seguridad e higiene en el trabajo | | | Semanas 6, 7 | | |
| Introducción al concepto de algoritmo. Elaboración de algoritmos sencillos. | | | Semana 8,9 | | |
| Software educativo para el desarrollo de la lógica. SCRATCH. | | | Semanas 10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

**GRADO OCTAVO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **8°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.  -Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).  -Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.  -Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.  -Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.  -Analizo y explico 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 e innovación tecnológica.  -Analizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -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 e innovación tecnológica. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | - Utiliza las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación.  - Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.   * Propone estrategias para el uso solidario de bienes y servicios relacionados con el desarrollo de su entorno y explica su impacto sobre los sectores e indicadores económicos. | |  | | | | | | |  | | --- | | -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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Tipos de tecnologías | | | Semanas 2,3 | | |
| Materiales reciclables | | | Semanas 4, 5 | | |
| Técnicas de fabricación | | | Semanas 6, 7 | | |
| Presentaciones en prezi | | | Semana 8,9 | | |
| Modelo de negocios. Diseño | | | Semanas 10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **8°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.  -Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.  - Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.  -Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.  -Analizo el costo ambiental de la sobre-explotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problemas de las basuras).  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes eventos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto.  -Compara tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explica sus cambios y posibles tendencias. | |  | | | | | | |  | | --- | | Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Las estructuras y su clasificación | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Concepto de Energía. Tipos de energía | | | Semanas 5,6,7 | | |
| Problemas tecnológicos | | | Semanas 8,9 | | |
| Diseñador gráfico. CMAPTOOLS | | | Semana 10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **8°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).  -Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).  -Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.  -Considero aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.  -Explico con ejemplos el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica y analiza las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  - Utiliza elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones.  - Propone estrategias para el uso solidario de bienes y servicios relacionados con el desarrollo de su entorno y explica su impacto sobre los sectores e indicadores económicos. | |  | | | | | | |  | | --- | | -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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica. | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Introducción al concepto de electrónica | | | Semanas 5,6,7 | | |
| Plan de negocios. ¿Qué es? Los elementos que lo constituyen. | | | Semanas 8,9 | | |
| Diseño de blogs. | | | Semana 10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

**GRADO NOVENO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **9°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos  -Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema  - Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.  -Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.  -Identifico y formulo problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.  - Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.  -Analizo y explico 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 e innovación tecnológica.  -Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente.  -Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la tecnología? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con las tecnologías. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  - Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos  históricos | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.  -Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales y sociales para participar en debates. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Avances tecnológicos | | | Semanas 2,3 | | |
| Presupuesto | | | Semanas 4, 5 | | |
| Concepto de impuesto | | | Semanas 6, 7 | | |
| Presentaciones en Prezi | | | Semana 8,9 | | |
| Maquinas Monofuncionales | | | Semanas 10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **9°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Describo casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.  -utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).  - Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.  -Reconozco que no hay soluciones perfectas y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.  -Analizo y explico 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 e innovación tecnológica.  - Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cuál es la influencia de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con las tecnologías  -Reconoce la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | - Describe la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirlas en sus propuestas.  -Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  -Propone varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.  -Explica algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. | | -Explica la importancia de desarrollar hábitos financieros responsables y su influencia en la calidad de vida. | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar 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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Transformación de la Energía | | | Semanas 2,3 | | |
| Documentos comerciales | | | Semanas 4, 5, 6 | | |
| Diseñadores gráficos. CMAPTOOLSwa< | | | Semanas 7,8 | | |
| Sistemas mecánicos | | | Semanas 9,10,11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **9°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Ilustro con ejemplos el significado y la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.  -Represento en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.  - Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.  -Analizo y explico 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 e innovación tecnológica.  - Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | - Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Interpreta y reconoce gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico    -Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información.  Explica la importancia de desarrollar hábitos financieros responsables y su influencia en la calidad de vida. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar 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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Perfiles en una estructura | | | Semanas 2,3 | | |
| Diseño de páginas web | | | Semana 4,5 | | |
| Diseño de bases de datos | | | Semanas 6, 7, 8 | | |
| Procesos productivos | | | Semanas 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

**GRADO DECIMO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **10°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Explico como la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera como estas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.  - Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.  -Identifico cual es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.  -Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología, en la medicina, la agricultura y la industria.  -Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con las tecnologías.  . | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Argumenta la evolución de la tecnología para sustentar la influencia de los cambios estructurales de la sociedad y la cultura.    -Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar 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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Materiales para la construcción | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Estructuras prefabricadas | | | Semanas 5, 6, 7 | | |
| Concepto de empresa | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **10°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Explico como la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera como estas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.  - Diseño y aplico planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.  -Identifico cual es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.  -Discuto sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología, en la medicina, la agricultura y la industria.  -Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales en el desarrollo tecnológico? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Analiza los efectos de los procesos productivos y de los materiales utilizados sobre el ambiente y propone acciones a partir de ello. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.  -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. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Marco legal de constitución de una empresa | | | Semanas 2,3 | | |
| Análisis de sistemas | | | Semanas 4, 5, 6, 7 | | |
| Central de energía | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **10°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.  - Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.  - Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades.  -Identifico e indago sobre los problemas que afectan directamente a mi comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.  -Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro de un contexto participativo. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo integrar aspectos relacionados con la seguridad, comodidad y calidad al proponer y diseñar soluciones tecnológicas? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | -Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.  -Reconoce los protocolos de comodidad, calidad, seguridad y elementos de protección para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos. | | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -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.  -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. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.  -Cuida su cuerpo y su ambiente aplicando normas de seguridad y usando elementos de protección.  -Evalúa las implicaciones de la propiedad intelectual para aplicarla en temas como desarrollo y utilización de la tecnología. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Concepto de sociedades. Tipos de sociedades | | | Semanas 2,3 | | |
| Multimedia | | | Semanas 4, 5, 6, 7 | | |
| Sistemas Neumáticos | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

**GRADO UNDECIMO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **11°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **1** | |
| **ESTANDARES**  **-**Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros los aspectos ambientales.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre  -Propongo y evalúo el uso de la tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.  -Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro de un contexto participativo.  -Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  | | --- | | -Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema para detectar su impacto. | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.  -Propone mejoras en las soluciones tecnológicas existentes para generar cambios positivos en el ambiente y en la productividad. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar 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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Impacto tecnológico | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Concepto de telecomunicaciones | | | Semanas 5, 6, 7 | | |
| Concepto de redes | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **11°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **2** | |
| **ESTANDARES**  **-**Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros los aspectos ambientales.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre  -Propongo y evalúo el uso de la tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.  -Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro de un contexto participativo.  -Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  | | --- | | -Analiza los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema para detectar su impacto.  -Analiza e interpreta según los requerimientos, instrumentos tecnológicos para aplicarla a su proyecto tecnológico. | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.  -Aplica normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos.  -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 para argumentar su incidencia en el desarrollo del país. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.  -Debate sobre los procesos tecnológicos en su comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.  -Promueve campañas de preservación para fomentar el cuidado del ambiente, el ser humano y los derechos de la comunidad. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Nuevas tecnologías | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Multimedia | | | Semanas 5, 6, 7 | | |
| Sistemas Hidráulicos | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | ASIGNATURA:  **TECNOLOGIA E INFORMATICA** | | GRADO  **11°** | AÑO: **2017** | | INTENSIDAD HORARIA SEMANAL  **2 HORAS** | EDUCADOR: |
| PERIODO:  **3** | |
| **ESTANDARES**  **-**Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.  -Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.  -Selecciono fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros los aspectos ambientales.  -Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.  -Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre  -Propongo y evalúo el uso de la tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.  -Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro de un contexto participativo.  -Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología. | | | | **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 | | | |
| **PREGUNTA GENERADORA, SITUACIÓN PROBLEMA O PROYECTO**:  ¿Qué importancia tiene el control de calidad en la producción de artefactos tecnológicos? | | | | | | | |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO** | | | | | | | |
| **COGNITIVOS**: Saber Conocer | | **PROCEDIMENTALES**: Saber Hacer | | | **ACTITUDINALES**: Saber Ser | | |
| |  | | --- | | -Identifica restricciones y especificaciones planteadas y las incorpora en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos. | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | -Utiliza las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información.  -Explica la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos para aplicarla a su proyecto tecnológico. | |  | | | | | | |  | | --- | | -Participa de procesos colaborativos para fomentar 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. | | | |
| **EJES CURRICULARES** | | **CONTENIDOS** | | | **SEMANAS** | | |
| Naturaleza y Evolución de la Tecnología  Apropiación y uso de la Tecnología  Solución de problemas con Tecnología  Tecnología y Sociedad | | Profundización y nivelación | | | Semana 1 | | |
| Clima laboral | | | Semanas 2,3, 4 | | |
| Concepto de nomina | | | Semanas 5, 6, 7 | | |
| Plan de negocios | | | Semanas 8, 9,10, 11 | | |
| Evaluación de periodo | | | Semana 12 | | |
| Autoevaluación, coevaluacion y heteroevaluación | | | Semana 13 | | |

1. **METODOLOGIA**

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. Se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimiento, a generar nuevos ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias del área digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de los mismos. Algunas de estas actividades son:

**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 las niñas, niños y jóvenes ser personas 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 ofrece muchas alternativas pedagógicas y requieren de un uso ético, legal y responsable.

**Trabajo de campo**

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

Las situaciones del entorno relacionadas con la tecnología son fuentes de reflexión y aprendizaje muy valiosas para identificar sus efectos en el mejoramiento o el deterioro de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

**Ferias de la ciencia y la tecnología**

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

**Ambientes de aprendizaje basados en TIC**

Aunque los ambientes de aprendizaje tradicionales no sean sustituidos, ahora son complementados, diversificados y enriquecidos con nuevas propuestas que 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).

1. **RECURSOS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE**

Docentes capacitados

Aulas de clase especializadas con televisor

Cámaras

Micrófonos

Parlantes

Cables HDMI

Sala de Informática con Internet

Biblioteca

Útiles escolares

Medios audiovisuales

Fotocopiadora

Tablero acrílico, borrador, marcador.

Textos de tecnología

Video Beam

Computadores portátiles

Tablets

Proyecto 10 tics

1. **EVALUACION**

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. Se sugieren:

* **TECNICAS DE OBSERVACIÓN:** permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los estudiantes y como la utilizan en una situación determinada. El medio a través del cual se obtendrá la información son: guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, escala de actitudes.
* **TECNICAS DE DESEMPEÑO:** son aquellas que requieren que el estudiante responda o analice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación. Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias. El medio a través del cual se obtendrá la información son: organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales, desarrollo de proyectos, portafolio de evidencias, rúbrica, lista de cotejo.
* **TECNICAS DE INTERROGATORIO:** es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos. El medio a través del cual se obtendrá la información son: pruebas tipo saber, ensayos.

1. **BIBLIOGRAFIA**

BARTOLOME, A.R. (1989): “Nuevas Tecnologías y Enseñanza”. Barcelona, Grao.

GARCIA V. A. (1994). Las nuevas tecnologías en la capacitación docente. Visor Distribuciones, S.A. Madrid.

MIISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Orientaciones generales para la educación en Tecnología. 2006.

PRIETO, P. Manuel Francisco, GONZALEZ, R. Adolfo, MIRANDA, M. Jairo. Área de Tecnología e Informática. Propuesta Pedagógica y Estándares Curriculares.

SÁNCHEZ, J. (1993). Informática educativa. Editorial Universitaria, Santiago.

SÁNCHEZ, J. (2000). Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación para la construcción del aprender. Santiago.

SOTO, S. Ángel Alonso, Educación en Tecnología “Un reto y una exigencia social”

TEJEDOR, F.J.; Gª VALCARCEL, A. (Eds) (1996): “Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación”. Madrid, Narcea.

UNIGARRO, G. Manuel Antonio (2004). Educación virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio. Editorial UNAB.

[www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co/)

HERNANDEZ, Elia M ; HIDALGO SANTILLAN, Jorge; SEGURA RAMIREZ, Francisco. Saber- hacer tecnológico. Educación Tecnológica primer grado. Editorial McGraw-Hill

EXPEDICION CURRICULO (2014). Documento nº 10. El Plan de área de Tecnología e Informática. Medellín, Colombia

Áspera, S. (2009). *Técnicas e Instrumentos de evaluación.* Tomado de http://www. slideshare.net/saspera/tcnicas-e-instrumentos-de-evaluacin-presentation. Consultado en septiembre de 2013.

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

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

República de Colombia. (2006) *Plan Decenal de Educación 2006-2016.* Recuperado de (http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-channel.html). Consultado en agosto de 2013.

República de Colombia. (2008) *Plan Nacional de Tecnologías de Información y las* *Comunicaciones*. Recuperado de (http://www.colombiaplantic.org.co/medios/docs/PLAN\_TIC\_COLOMBIA.pdf). Consultado en agosto de 2013.

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

República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994.* Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ ley/1994/ley\_0115\_1994.html

República de Colombia. (2009) *Ley de Ciencia, tecnología e Innovación*. Bogotá: Congreso de la República. Recuperado de http://www.colciencias.gov.co/sites/ default/files/upload/documents/ley1286-2009.pdf. Consultado en agosto de 2013.

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

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