

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
(APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002.)
Núcleo 920

INSTITUCIONES QUE LA CONFORMAN

Sede Preescolar y primaria **Alejo Pimienta**
Sede secundaria y Media **Manuel José Gómez Serna**



PLAN DE ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

DOCENTES:

MARGARITA MARIA BERRIO
DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO
MAILE MARGARITA NIETO MUÑOZ

Evelio Ospina Grisales
Rector

Fecha de actualización: Medellín 10 de Marzo 2018

Plan de área Aprobado por el Consejo Directivo, en el Acuerdo No4, de **Marzo 22 de 2018**, por medio de la cual se adopta el plan de estudios del plantel y se incorpora al PEI



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Contenido

PRESENTACIÓN	4
INTRODUCCIÓN.....	5
1. DIAGNÓSTICO	7
2. JUSTIFICACIÓN.....	9
¿Qué busca o qué pretende el área?.....	9
¿En qué contribuye el área al desarrollo personal del estudiante?.....	9
¿Cómo se concibe la naturaleza del área?	10
3. OBJETIVOS	11
OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN	11
OBJETIVOS DESDE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN	11
OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA	11
4. REFERENTE CONCEPTUAL	12
Fundamentos lógico-disciplinarios del área.....	12
Fundamentos pedagógico-didácticos del área	12
Objeto de aprendizaje.....	17
5. METODOLOGÍA	19
6. RECURSOS	20
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL ÁREA	21
8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	22
Estrategias de evaluación	22
Seguimiento a los resultados académicos	22
Uso pedagógico de las evaluaciones externas.....	22
Seguimiento a la asistencia	23
Seguimiento a las actividades de recuperación y apoyo	23
9. INTEGRACIÓN CURRICULAR POR GRADOS, NIVELES Y ÁREAS	25
10. PROYECTOS DE ENSEÑANZA OBLIGATORIOS Y OTROS PROYECTOS PEDAGÓGICOS.....	27
Intensidad horaria.....	30
11. MALLAS CURICULARES	31
GRADO PRIMERO	31
GRADO SEGUNDO	39



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO TERCERO.....	47
GRADO CUARTO	55
GRADO QUINTO.....	63
GRADO SEXTO.....	71
GRADO SEPTIMO	79
GRADO OCTAVO	87
GRADO NOVENO.....	95
GRADO DECIMO	103
GRADO UNDECIMO	111



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

PRESENTACIÓN

Tecnología e informática es un área fundamental y transversal dentro del currículo de la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna, ya que tiene su propio objeto de aprendizaje y a la vez apoya las diferentes áreas y proyectos. Dentro del área se fundamenta conceptos básicos tanto de la tecnología y cómo ha influenciado en la sociedad a través de las soluciones tecnológicas a los problemas y necesidades humanas; como de la informática, donde se pretende la formación de competencias en el manejo, búsqueda y validación de la información, así como el uso ético, responsable y legal de las TIC, las cuales permiten lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes optimizando su desempeño y proporcionando herramientas que mejoren su calidad de vida

La tecnología y la informática al igual que cualquiera de las demás áreas del conocimiento debe posibilitar el conocimiento, uso adecuado, diseño y amplio conocimiento de artefactos, herramientas y técnicas, así como el reconocimiento y solución adecuada de problemas tecnológicos que permitan al individuo mejorar su calidad de vida. La educación tecnológica tiene implicaciones tanto en la enseñanza como en el aprendizaje:

- ✓ Identificación y solución de problemas con tecnología
- ✓ El maestro debe capacitarse y apropiarse del pensamiento tecnológico y de metodologías que orienten a sus estudiantes a encontrar soluciones tecnológicas.
- ✓ Introducir situaciones problemas de la comunidad de la Institución Educativa y su entorno para aplicarle soluciones tecnológicas.
- ✓ Explorar los pensamientos previos del estudiante, de acuerdo al contexto.
- ✓ Utilizar estrategias meta cognitivas (planeación, organización, evolución, ejecución) y cognitivas (de pensamiento tecnológico) del aprendizaje.
- ✓ Preparación para el mundo laboral: trabajar en equipo, a ser eficientes y eficaces, responsables y competitivos e impecables en su trabajo.
- ✓ Enseñar el manejo de procesos, sistemas, herramientas, técnicas, artefactos y el diseño.
- ✓ Proponer y diseñar diversas soluciones tecnológicas.
 - ✓ Desarrollar el pensamiento tecnológico.
 - ✓ Uso ético, responsable y legal de las TIC
 - ✓ Debe ser un aprendizaje experimental.
 - ✓ Desarrollo del pensamiento creativo.
 - ✓ Adquirir la habilidad para la solución de problemas tecnológicos de la Institución Educativa y de su entorno.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

INTRODUCCIÓN

Para la construcción del plan de área de tecnología e informática de la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna se tuvo en cuenta la guía 30 del M.E.N, los lineamientos y estándares contemplados en la expedición currículo teniendo en cuenta que la tecnología se puede trabajar desde cualquier disciplina, puesto que está presente en todas las actividades humanas. (Vélez, 2008), expedición currículo, los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) de lenguaje y/o ciencias que son acorde a los contenidos de área.

Se plantea entonces un plan abierto, flexible e integral basado en nuestro modelo pedagógico Socio crítico humanista con una pedagogía constructiva, pedagogía operatoria, aprendizaje por descubrimiento y de aprendizaje significativo.

El área de Tecnología e Informática es mal entendida por muchos como aquella que se dedica a la enseñanza del manejo de programas de ofimática, pero sabemos que no es solo esto, sino que maneja cuatro componentes que son: naturaleza y evolución de la tecnología, apropiación y uso de la tecnología, solución de problemas con tecnología, y tecnología y sociedad; a su vez pretende desarrollar en los estudiantes las siguientes 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 y participación social.

El área es muy importante y pertinente en la sociedad actual, ya que cada día conocemos nuevos inventos, innovaciones y avances tecnológicos, de los cuales muchos están enfocados a satisfacer necesidades o solucionar problemas, pero otros sólo son producto del ocio o entretenimiento, y de la sociedad consumista en la que estamos, por ende, se pretende desarrollar en los estudiantes la capacidad de análisis y crítica frente a las innovaciones, pero también que propongan innovaciones a partir de un problema sin resolver o necesidad insatisfecha.

Hoy día estamos en la era del conocimiento, la cual está influenciada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, nos enfocamos a orientar a nuestros estudiantes no solo a conocer las herramientas y aplicaciones para informarnos y comunicarnos, sino también para que aprenden a darle un uso adecuado y ser buenos ciudadanos digitales.

Contexto

La Institución Educativa Manuel José Gómez Serna surge como consecuencia del plan de acción social, del proceso de cobertura de SEDUCA que se realizó en febrero de 1991 y surgió como sección del Liceo Alfredo Cock Arango.

En el año 1992 la sección adopta su propia autonomía con el nombre de Liceo Alfredo Cock Arango, segunda agrupación, para más tarde asumir el nombre de MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA, en honor al sacerdote de Marinilla Manuel José Gómez Serna, pastor de la parroquia de San Judas Tadeo, ubicada en el barrio Castilla comuna 05 de la Ciudad de Medellín.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Este honor obedeció a su trabajo social con la comunidad en el año 2002 mediante la Resolución número 16225 de noviembre 27 del año 2002 se fusiona el Liceo Manuel José Gómez Serna con la Escuela Alejo pimienta, con la denominación de **INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA**. Se inicia todo un proceso de construcción y consolidación de sus estamentos legales como: El Gobierno Escolar conformado por: Rector, Consejo Directivo y Consejo Académico.

Etapas de su construcción:

- **Etapas A:** Comprendida entre el 27 de noviembre del año 2002 a Septiembre 30 del 2006 donde se conforma su primer Gobierno Escolar, su Proyecto Educativo Institucional y su Plan de Estudios, orientada por el Rector Evelio Ospina Grisales.
- **Etapas B:** Comprendida entre Octubre 1 del año 2006 al presente; donde se mejoran los procesos iniciados y se crean otros como. La biblioteca, los laboratorios de química y física, la fachada, el aula ambiental y la cancha sintética. Se re conceptualiza su Visión, Misión, Principios, Creencias, Manual de Convivencia y sus símbolos. Aparece el nuevo Sistema Institucional de Evaluación, y transformaciones cualitativas en el plan de estudios con base en las competencias. En la sección primaria se mejoraron los ambientes de aprendizaje con reformas locativas en su estructura física y la adopción del bibliobanco para que los niños y niñas pudieran contar con los textos de estudio necesarios para su aprendizaje. Orientada por el Rector Aldemar Tapias A. y Luis Norberto Gallego C.
- **Etapas C:** Etapa de sistematización de la información y rediseño del Plan de estudios en la wiki y del Modelo Pedagógico. Hasta el 31 de Julio de 2017
- **Etapas d:** Etapa de incorporación de la información por medio de Acuerdos y adopción del Plan de estudios al PEI. Desde el 1º de agosto de 2017 hasta la fecha.

Nuestros estudiantes poseen habilidades y competencias básicas para la lectura y escritura, se fomenta en ellos el hábito de escuchar, aprender y habilidades cognitivas básicas como la toma de decisiones, creatividad, organización, comunicación, búsqueda de información, capacidad de inventar, habilidad para identificar problemas y plantear soluciones, entre otras, las cuáles se van desarrollando dentro del contexto educativo, aunque en sus hogares muy pocos tienen el hábito de estudio para profundizar, repasar o hacer tareas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

1. DIAGNÓSTICO

Los alumnos de la institución oscilan entre los 5 y los 18 años de edad. En un alto porcentaje presentan grandes dificultades en el ámbito socioeconómico manifestada en violencia intrafamiliar, separación de los padres, mínimo nivel de escolaridad de los padres, bajo nivel de ingresos económicos, pérdida de autoridad de los padres afectando el núcleo familiar, que se refleja en la escuela y en la sociedad, a través de la drogadicción; la agresividad, la baja capacidad de concentración y de atención; deserción escolar, inasistencia escolar, falta de criterios propios y baja aplicación de la autonomía, incapacidad para trabajar en equipo, no practica de valores (respeto, solidaridad, entre otros), poca valoración del conocimiento y del trabajo, inmediatez, heterogeneidad en las edades, desnutrición y fatigabilidad.

En el área se presentan dificultades referidas a las cuatro habilidades básicas de la comunicación: LEER, HABLAR, ESCUCHAR, ESCRIBIR, lo que se evidencia en:

- Deficiencias en lectura, en cuanto a fluidez, velocidad, comprensión y frecuencia;
- Deficiencias en la comprensión, relacionadas con la incapacidad de abstracción y de razonar; propiciando bajos niveles de aprendizaje en la apropiación de conceptos.
- Deficiencia en la escucha llevando a bajo los niveles de atención y concentración;
- Deficiencias en el lenguaje oral, timidez para hablar en público, dificultades para argumentar;
- Dificultades en la escritura: mala redacción, no ordenamiento lógico en las frases, mala caligrafía y ortografía, léxico escaso, pobre imaginación, dislexia,
- Dificultades para relacionar objetos y sucesos.
- Impedimento para interpretar la realidad local, regional, municipal, departamental y nacional;
- No relaciona la interacción entre los subsistemas, ni las funciones que cumplen entre ellos para tener una idea de lo que es un sistema integral.
- Dificultades para pasar de lenguaje verbal a matemático.
- En los estudiantes de la media, una de las principales dificultades, es que los alumnos no tienen el dominio de las operaciones aritméticas, al no tener dominio el proceso algebraico se queda corto. La capacidad de razonamiento es baja y unido a lo anterior no podrán resolver problemas, por más sencillos que sean.
- El proceso de la enseñanza de las matemáticas de 7º y 8º fue interrumpido muchas veces por los constantes cambios de profesores, lo que también afecta el desempeño de los estudiantes y convierte en reto los desempeños en el grado noveno.

Dentro de la institución Educativa los estudiantes año a año han presentado las pruebas estandarizadas que realiza el Instituto Colombiano para la Evaluación Educativa (ICFES) y los resultados han tenido en general una tendencia inestable o sea unos años buenos y otros los resultados bajan, como consecuencia de la forma tradicional en que en nuestra cultura la enseñanza de la matemática ha sido orientada, universalizando la creencia que esta área es muy difícil, lo que predispone al estudiante para que su aprendizaje no sea significativo, trayendo como



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

consecuencia unos bajos niveles de abstracción y análisis en todos los aspectos del pensamiento formal.

Adicionalmente, el sistema educativo colombiano a través de sus innovaciones ha favorecido la promoción de estudiantes a grados superiores sin adquirir los conocimientos básicos y las metodologías utilizadas no conducen a un adecuado razonamiento y análisis de las situaciones concretas, a la ubicación en tiempo y espacio que le permitan un verdadero desarrollo de su pensamiento y construcción del conocimiento.

Hasta ahora la visión de la gran mayoría de los estudiantes, no es precisamente, seguir estudios superiores, pues su situación económica no lo permite o porque tienen la necesidad de conseguir e sustento diario para la familia. La intencionalidad es solo de graduarse como bachilleres. Esta corta visión no le da importancia al estudio y poco a lo que se aprenda incidiendo profundamente en los resultados de la evaluación externa manifestada en las Pruebas ICFES, Saber o de acceso a la universidad. Es entonces un círculo vicioso que hay que romper, en parte para ello se elabora este plan de área.

En la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna ubicada en la comuna 5 del barrio Castilla, sus estudiantes como nativos digitales, es decir, la generación que ha crecido con las tecnologías digitales y nativos del lenguaje de los computadores, videojuegos e internet, se caracterizan por ser muy creativos, exploradores, emprendedores, diseñadores e inventores. Cabe destacar que reciben y procesan la información rápidamente, les gusta el trabajo y la comunicación a través de la red, aprenden mejor con la práctica (saber hacer), muchas veces trabajan mejor con recompensas y satisfacción inmediata, comparten siempre todo tipo de información, emociones y pensamientos.

Desde el área se puede analizar que nuestros estudiantes aprenden rápidamente nuevos programas y aplicaciones con muy pocas instrucciones, los cuales les favorece para el desarrollo de las actividades y proyectos propuestos, fortaleciendo sus competencias digitales y desarrollando nuevas habilidades que le favorecen a la hora de explorar, descubrir y proponer nuevos inventos tecnológicos que den solución a problemas de la comunidad.

DIAGNOSTICO DEL AREA.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

2. JUSTIFICACIÓN

La Institución Educativa Manuel José Gómez Serna tiene como misión la formación integral de sus estudiantes, formar un ciudadano autónomo y con competencias que le posibilite asumir responsabilidades en busca de una mejor calidad de vida, la cual es apoyada desde cada una de las áreas y proyectos desarrollados en la comunidad educativa.

¿Qué busca o qué pretende el área?

Desde el área de Tecnología e Informática y de acuerdo a fines de la educación, en el Artículo 5° de la Ley General de Educación, se pretende aportar al logro de ésta misión, ya que con las actividades pedagógicas que se realizan en el área se contribuye a:

- ✓ Desarrollar la capacidad de los alumnos para el razonamiento lógico, así como para la utilización de ésta en la interpretación y solución de problemas de la educación tecnológica, para la ciencia y la vida cotidiana.
- ✓ Implementar actitudes favorables al conocimiento, valorización y conservación de las estructuras sociales, de la naturaleza, de la ecología y del medio ambiente.
- ✓ Iniciar a los alumnos en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en las disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil a nuestro entorno.
- ✓ Promover el desarrollo de la iniciativa y creatividad de los alumnos para elaborar nuevos métodos, técnicas y procedimientos de cada área.
- ✓ Aplicar conocimientos y técnicas tendientes a mejorar el medio en que se va a desarrollar, con una conciencia cooperativa e integración comunitaria.
- ✓ Desarrollar capacidades y habilidades básicas en su relación con la prevención y organización de tareas y proyectos de carácter comunitario.

Desde el área se aporta al logro de los objetivos comunes a todos los niveles ya que éstos pretenden una formación integral en el estudiante, enfatizan en el aspecto social y de convivencia, en la vivencia de valores y en proporcionar acciones que lo ubiquen en el campo del trabajo, lo induzcan a ser profesional con calidad y a la vivencia de los deberes en el campo que le toque interactuar.

También podemos señalar que el área de tecnología e informática aporta al logro de los objetivos generales de la educación básica ya que el desarrollo y adquisición del conocimiento dentro de un proceso de formación integral, se puede alcanzar mediante la posibilidad que ofrece el área en el pensamiento tecnológico, favoreciendo la competencia laboral comunicativa y técnica en un futuro valorando y conservando los recursos que su entorno le ofrece.

¿En qué contribuye el área al desarrollo personal del estudiante?

A través del área se debe vivenciar los valores propios de la persona que está llamada a realizarse en comunidad ya que la tecnología busca dar solución a problemas tecnológicos a través de procesos de razonamiento que no solo afectan la adquisición de conocimientos sino también el desarrollo pleno de la persona.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Al tener como referencia una educación por competencias y para la diversidad, la educación tecnológica se orienta al desarrollo de las potencialidades de manera creativa prestando mayor atención en aquellas dificultades del aprendizaje de los niños y niñas con el fin de estimular el avance individual y colectivo en la solución de problemas de la vida cotidiana con autonomía y sin presión.

El trabajo tecnológico fortalece la cooperación, la democracia y la sana convivencia. Esto es posible en la medida en que los estudiantes puedan trabajar en equipo o desarrollar proyectos colaborativos con los cuales se reflexiona de manera individual y colectiva, se toman decisiones, se argumenta, se analiza y se opta por soluciones compartidas.

La tecnología ayuda a encontrar múltiples soluciones a los problemas que detecta de manera racional mediante una gestión y planeación adecuadas en el uso de diversas estrategias, que posibilite la superación de los mismos de manera óptima.

En las diversas disciplinas que forman la tecnología dan las bases necesarias para la adquisición del pensamiento matemático, el desarrollo de la capacidad interpretativa por medio de signos y símbolos, profundiza en el razonamiento lógico despierta el interés por la práctica investigativa, enfatizando en el trabajo en equipo; formando así personas con liderazgo, participación y a su vez crítica y equilibradas en sus convicciones y criterios que le realicen en lo personal y social comprometidos con el progreso en la vida nacional.

¿Cómo se concibe la naturaleza del área?

El área se concibe desde dos líneas que son: la tecnología enfocada a desarrollar los 4 componentes de los estándares nacionales: Naturaleza y evolución de la tecnología, solución de problemas con tecnología, apropiación y uso de la tecnología, y tecnología y sociedad. La otra línea es la Informática, siendo ésta muy importante en el desarrollo de las actividades del hombre en la sociedad actual, indispensable para la gestión y procesamiento de la información en todos los ámbitos, por lo tanto, nuestro enfoque es fortalecer las competencias de cultura digital, gestión de la información y participación social, en las cuales se propician espacios que permitan el aprovechamiento eficiente de la información y los recursos informáticos necesarios en la sociedad del conocimiento.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

3. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN

- a) Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- b) Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- c) Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- d) Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;
- e) Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- g) Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- h) Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

OBJETIVOS DESDE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN

- a) Adquirir y generar conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- b) Promover el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- c) Fomentar el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- d) Generar conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
- e) Fomentar la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- f) Promover en los estudiantes y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA

Propiciar una formación integral mediante el conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico, para que el estudiante sea capaz de identificar problemas y proponer soluciones tecnológicas, de manera tal que se prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y la vida laboral.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

4. REFERENTE CONCEPTUAL

Fundamentos lógico-disciplinares del área.

Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo!

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

La tecnología, relacionada con otros campos del saber, potencia la actividad humana y orienta la solución de problemas, la satisfacción de necesidades, la transformación del entorno y la naturaleza, la reflexión crítica sobre el uso de recursos y conocimientos y la producción creativa y responsable de innovaciones que mejoren la calidad de vida. A partir de esta interrelación, las orientaciones para la educación en tecnología tienen sentido y permiten definir el alcance y la coherencia de las competencias dadas.

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

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

La malla curricular propuesta para el área de Tecnología e Informática parte de los objetivos del área y de las competencias antes enunciadas y desde ellas se desprende una estructura por periodo que comprende: una pregunta o situación problematizadora que enmarca y da sentido a los estándares seleccionados para cada uno de los componentes que enuncia el MEN: naturaleza y evolución de la tecnología, apropiación y uso de la tecnología, solución de problemas con tecnología, y tecnología y sociedad.

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

Fundamentos pedagógico-didácticos del área



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

¿Cómo enseñar?. La tecnología se plantea como una dimensión transversal en el plan de estudios, lo que implica la integración constante con otras áreas del conocimiento, para este fin se utilizan talleres de integración, consultas, indagación en el entorno, observaciones directas, trabajos en grupo, socialización de experiencias, desarrollo de proyectos, aportes de los estudiantes, explicación del docente, diseño de portafolios y uso de herramientas informáticas, entre otros.

Respondiendo a la pregunta ¿cómo enseñar? se sugieren algunas estrategias que pueden ayudar a la construcción de conocimientos, a generar nuevos ambientes de aprendizaje que transformen las aulas tradicionales, que integren recursos y herramientas propias de la era digital, que potencien la innovación y la investigación y que permitan una visión práctica e integradora de los mismos.

Resaltamos en este sentido algunos aspectos considerados en nuestro modelo pedagógico, tales como:

- Emplear preguntas de evaluación sistemática que tengan un fin regulador y orientador.
- Orientar el trabajo independiente sobre la base del planteamiento de objetivos específicos, debidamente verticalizados.
- Garantizar el razonamiento de las explicaciones, evitando la memorización y la repetición mecánica.
- Dirigir las consultas al tratamiento de las deficiencias individuales diagnosticadas.
- Explotar el trabajo investigativo de los estudiantes.
- Plantear al inicio de cada tema problemáticas globales de interés social y personal para los estudiantes y/o preguntas claves derivadas de estas problemáticas cuyas respuestas posibilitarán el desarrollo de su auténtica capacidad creativa.
- Partir en el estudio de las temáticas con tareas de la valoración por los estudiantes de la importancia de lo que va a ser estudiado para su vida y para la sociedad y de la valoración por el profesor de lo que el estudiante debe haber aprendido en el nivel precedente o en su vida diaria, precisando la existencia en ellos de ideas y procedimientos alternativos.
- Promover la ejecución de actividades propias de la actividad científica:
- Elaborar proposiciones para explicar un fenómeno observado
- Revelar su experiencia previa en relación con los contenidos del nivel precedente para valorar sus estructuras cognitivas alternativas.
- Participar en la planificación de acciones que ejecutará en instalaciones experimentales.
- Hallar en fuentes de información alternativas la información necesaria para solucionar un problema.
- Confeccionar informes sobre la solución de un problema.
- Buscar con tenacidad la solución a problemas planteados hasta exponer coherentemente de forma oral o escrita su solución.
- Solucionar problemas relacionados con la técnica, la producción y los servicios a la sociedad.
- Abordar colectivamente la resolución de problemas planteados.
- Valorar la importancia del estudio realizado.

Abordar siempre tareas de interés para la actividad social, productiva o científica, eliminando aquellos ejercicios tradicionales sin un sustento práctico o necesario para la actividad humana.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Promover la solución de problemas abiertos que conducen a un trabajo intelectual tenaz y profundo pero accesible.

- Revelar la naturaleza social de la ciencia, destacando su condicionamiento económico, político, cultural y su estrecha vinculación con la tecnología.

Considerar todas las dimensiones de la cultura:

Hábitos y habilidades para la realización de actividades intelectuales y prácticas.

Experiencias en la actividad investigadora.

Trabajo por proyectos

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

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

Lúdico-pedagógico

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

Trabajo de campo

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

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

Ferias de la ciencia, la tecnología y el emprendimiento.

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



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

a la sociedad de la información. Por ello se habla tanto de nuevos ambientes educativos como del impacto que tienen las TIC en los escenarios tradicionales. Entre los unos y los otros existe todo un abanico de posibilidades de recursos de aprendizaje, comunicación educativa, organización de espacios y accesibilidad que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro (Salinas, 2004).

¿Cómo evaluar?

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

Técnicas

Técnicas 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 alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.

Los instrumentos que se utilizarán en ésta técnica serán:

- ✓ Guía de observación.
- ✓ Registro anecdótico.
- ✓ Diario de clase.
- ✓ Diario de trabajo.
- ✓ Escala de actitudes.

Técnicas de desempeño

Son aquellas que requieren que el alumno responda o realice 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.

Los medios a través de los cuales se obtendrá la información:

- ✓ Organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales.
- ✓ Desarrollo de proyectos.
- ✓ Portafolios de evidencias.
- ✓ Internet: Búsqueda, Extracción de la información y Procesamiento de la información.
- ✓ Web Quest: (Muy difundida en el mundo desarrollado). Modelo que se centra en la resolución de problemas, es una tarea orientada a desarrollar la investigación y que la solución puede encontrarla en Internet, la tarea se basa más en el uso de la información que en su búsqueda.
- ✓ El Caza Tesoro: Trabaja una gran pregunta, cuya respuesta requiere del trabajo con la Web, luego expondrá los resultados. Al final obtiene un tesoro que puede ser: un vídeo, un musical, etc.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

✓ La Técnica del Portafolios: Consiste en la elaboración de estrategias de elaboración, proyectos, publicaciones, trabajos, y se hace con objetivos específicos de los programas escolares.

Técnicas de interrogatorio

Es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos. Los instrumentos son:

- ✓ Pruebas tipo Saber (Pruebas de desempeño semestral).
- ✓ Pruebas on-line
- ✓ Ensayos.
- ✓ Debates
- ✓ Diarios virtuales

Normas técnico - legales

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

- ✓ El artículo 67 de la Constitución Política y la Ley 115 de 1994, en el artículo 5 en el cual se plantean los fines de la educación.
- ✓ Ley 115: artículo 23. En el cual se plantea la Tecnología e Informática como una de las áreas obligatorias y fundamentales.

Las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar su currículo y construir e implementar el modelo pedagógico, dentro de los lineamientos que establece el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2008). Para el área de Tecnología e Informática específicamente, el MEN ha diseñado orientaciones generales, que son criterios de dominio público que determinan unos referentes de calidad con los cuales las instituciones pueden elaborar el currículo y el plan de estudios.

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

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

De igual forma, y como una manera de caminar hacia estos grandes objetivos propuestos por Colombia hacia un desarrollo de su población, se definió hacia el año 2006 el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, (PNDE - MEN, 2006). Este plan trabaja entonces para que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y los estudiantes, a los procesos de



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

mejoramiento de las instituciones educativas y, en general, a la vida cotidiana de la comunidad educativa del país.

El Plan Nacional Decenal de Educación (MEN, 2006), expresa que “más allá y tal como lo plantean sus metas ante estos objetivos es necesario que las instituciones se comprometan a desarrollar currículos basados en la investigación que incluyan el uso transversal de las TIC, así como que esas mismas estructuras curriculares sean flexibles y pertinentes, articuladas al desarrollo de las capacidades de aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer y sin olvidar la incorporación de las competencias laborales dentro del currículo, en todos los niveles de educación, en búsqueda de la formación integral del individuo”.

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

Objeto de aprendizaje

El objeto de conocimiento del área hace referencia a la delimitación del campo de conocimiento u objeto de estudio propio de las disciplinas que conforman el área.

El objeto del conocimiento de la tecnología se centra en los sistemas tecnológicos, siendo ellos: informáticos, eléctricos, electrónicos, mecánicos, de telecomunicación, biotecnológicos dado que ellos conforman una red que se entreteje formando un sistema que aúna conocimientos y ha proporcionado a través de la historia innumerables inventos que se constituyen en artefactos, herramientas o maquinarias que han cambiado sustancialmente la vida del hombre y el futuro del planeta, tal es el caso de la microelectrónica que ha permitido la miniaturización y una eficiencia incalculable de herramientas como el computador el cual está hoy al servicio de los demás sistemas tecnológicos y no exclusivamente al de la informática.

El área de Tecnología e Informática juega un papel muy importante en la búsqueda de nuevas y mejores alternativas en el conocimiento de todas las áreas, ya que hay una interacción entre ellas, las cuales hacen del conocimiento algo integral para educar con calidad al individuo en todas sus dimensiones.

Esta área está enfocada tanto en la parte teórica, como práctica y valorativa de conocimiento tecnológico, por otra parte, hay un desarrollo de construcción de conocimiento del hombre. Por ende, existe una inter y transdisciplinariedad que la constituye en el elemento privilegiado para dar trascendencia a la educación para facilitar su relación con el mundo real, la vida práctica, mediante el abordaje de situaciones concretas, de problemas, de proyectos, en los que se conjuga y cobran sentido los saberes promovidos desde las diversas disciplinas escolares para formar así un ciudadano autónomo y con visión futurista.

Competencia de pensamiento tecnológico



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

La educación tecnológica es muy importante en la orientación profesional de los jóvenes, al igual que en otras disciplinas, no debe ser un cúmulo de conocimientos desordenados que atiborren el cerebro de los estudiantes. Se trata más bien de entrenar sus mentes para que puedan ser capaces de adaptarse a las cambiantes condiciones; actualizar sus conocimientos a través del auto-aprendizaje cuando sea necesario, analizar las oportunidades y emitir juicios acerca de los problemas, organizar su trabajo y lograr una mejor comprensión de este mundo invadido cada vez más por la tecnología.

La incorporación de la tecnología a la educación tiene como objeto “descubrir y comprender por qué y de qué manera llega el hombre a utilizar técnicas que son adaptadas y adaptables a todos los problemas que debe enfrentar”. Esto puede significar que la tecnología es un medio cultural, es decir, un medio para orientarse en el mundo moderno donde los aspectos técnicos y humanos constituyen la característica de nuestra civilización.

Todos los individuos deben adquirir conocimientos científicos y tecnológicos que le permitan alcanzar sus expectativas, por eso la educación tecnológica está centrada en actitudes, habilidades y conocimiento.

Inicia a los estudiantes a través de la enseñanza de las ciencias, poniendo énfasis en el trabajo experimental y las acciones prácticas. Servirá a los estudiantes para explorar su mundo tecnológico, para tomar conciencia de su responsabilidad en él, y para enfrentar en mejor forma los cambios socio-culturales provocados por el avance tecnológico.

Los estudiantes deben comprender que la tecnología moderna está basada en la ciencia y que es independiente del conocimiento proveniente de varias fuentes como sucede con la mayoría de los temas, los valores de la comunidad, las actitudes, las actividades culturales y socioeconómicas como también las necesidades individuales de conocimiento, habilidades, experiencias y otros jugarán un papel importante para el contenido tecnológico del currículo. Como actividades que comprendan el manejo de herramientas y materiales y la utilización de procesos, aplicaciones prácticas en ciencia, conceptos integradores y enriquecedores en el campo de los idiomas, las artes, las ciencias, los estudios sociales, las matemáticas etc., que incluyan aspectos relativos a la tecnología y a la solución de problemas.

La tecnología en las escuelas debe incluir un adecuado equilibrio entre el trabajo teórico y el práctico, basarse en enfoques de tipo experimental y en aquellos relativos a la solución de problemas con el fin de enseñar a los jóvenes a reaccionar inteligentemente ante situaciones específicas, como también para ayudarlos a desarrollar su habilidad para la comunicación tecnológica.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

5. METODOLOGÍA

El área de Tecnología e Informática es transversal por lo tanto se requiere una integración constante con las otras áreas del conocimiento y los proyectos transversales, por lo tanto se utiliza una metodología de participación – acción con diversos talleres, consultas, reconocimiento del entorno, identificación de problemas y propuestas de innovación, trabajo colaborativo, exposición de avances tecnológicos y socialización de experiencias, diseño de proyectos, explicaciones del docente, diseño de multimedias y publicidad, uso de herramientas informáticas tanto offline como online.

Como se mencionó en el referente conceptual, se requieren estrategias metodológicas que conlleven a la construcción del conocimiento, donde la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje sea activa, y a su vez se utilicen recursos y herramientas digitales de manera eficiente, logrando desarrollar en ellos competencias y habilidades tanto comunicativas como digitales.

Una estrategia metodológica utilizada es el aprendizaje basado en problemas en el cual el estudiante, a través de una situación o pregunta problematizadora, realiza una investigación que conlleve a dar respuesta a la necesidad, situación o problema. El trabajo por proyectos permite la experimentación, contribuye a la construcción de conocimientos integrados, motiva la creatividad y crea condiciones de aprendizaje significativo con capacidad para resolver problemas.

El desarrollo de actividades, el acceso a los conocimientos en Tecnología e Informática, en muchas ocasiones dentro o fuera del aula de clase se realiza trabajo colaborativo en el cual los estudiantes aprenden a desempeñar diferentes roles que les permiten ser más eficientes en el trabajo y los prepara para la vida laboral, social y comunitaria.

Se utiliza también una metodología experimental aplicada en cada proceso tecnológico, en especial cuando se pretenda materializar un producto o aplicar una solución a un problema planteado, a través de inventos o propuestas de innovación.

Y, por último, los ambientes de aprendizaje tradicionales 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, donde se puede hacer uso de herramientas ofimáticas como herramientas de la web 2.0 donde se pretende desarrollar competencias básicas de lectura y escritura, y habilidades cognitivas como la argumentación, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones, entre otras.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

6. RECURSOS

Audio: favorece la recepción de mensajes, la interlocución y permite establecer elaciones entre lo que se escucha con sus conocimientos previos.

Imagen: permite captar la atención, ubicarse en un contexto, facilita la interpretación de mensajes, la representación gráfica y el aprendizaje visual.

Juegos educativos: facilitan trabajar en un contexto real, se fortalecen habilidades sociales, ayudan a asumir diferentes roles con responsabilidad, imaginación y creatividad.

Sistemas tutoriales: guían el aprendizaje de algún recurso o herramienta específico, con diferentes niveles de complejidad.

Sistemas de ejercitación y práctica: posibilitan las prácticas de un aprendizaje y su transferencia a otros contextos.

Herramientas de productividad: agilizan los procesos de clasificación, análisis, producción y representación de información y apoya la transversalización del área.

Espacios virtuales: fortalecen competencias comunicativas y facilitan el intercambio de ideas, recursos multimediales, hipermediales y experiencias.

Web 2.0: apoya procesos de interacción cultural y social, la creación de redes y proyectos colaborativos, las discusiones sincrónicas y asincrónicas.

Trabajo de campo: facilita el análisis de situaciones sociales y naturales, fortalece la exploración y el descubrimiento en contexto, la invenciones e innovaciones, la posibilidad de proponer, diseñar, construir, reparar y evaluar soluciones para su entorno,

Ferias de la innovación y la tecnología: estimulan el desarrollo de proyectos, la creatividad, la imaginación y la sistematización de procesos.

Proyectos colaborativos: re-significan el aprendizaje a partir de interrogantes o problemas, de conocimiento del contexto, la confrontación con situaciones reales, la distribución de roles y tareas, la producción conjunta y la interacción en el marco del respeto y la tolerancia.

Equipos y herramientas: hay otros recursos que se utilizan como apoyo en el área, estos son: computadora, tabletas, celulares, video beam, unidades de almacenamiento externas, internet, grabadoras, televisores, tableros digitales, servidores, herramientas manuales y mecánicas y equipos de seguridad.

Aula de tecnología: en este ambiente de aprendizaje especializado se pueden desarrollar diferentes actividades propuestas para el área.

Grupo de apoyo: se sugiere crear un grupo de apoyo con estudiantes destacados en el área de tecnología e informática que colabore con los docentes en el uso de los recursos tecnológicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL ÁREA

FECHA	ACTIVIDAD	LUGAR	Responsable	EVALUACIÓN
Periodo 1 Febrero 20 de 2018	Encuesta diagnóstica a docentes sobre el uso de las TIC en el aula de clase	Sala de profesores	Margarita Berrio y Diana Quiñonez	Tabulación y análisis de la información obtenida en la encuesta
Periodo 2 Abril 17 -20 de 2018	Diseño de sitios web y blog educativos.	Sala de informática de cada sede	Margarita Berrio Diana Quiñonez	Diseño de blog
Periodo 3 Julio 24-27	Correo electrónico y documentos en línea	Sala de informática de cada sede	Margarita Berrio Diana Quiñonez	Crear documentos en línea (documento, presentaciones u hojas de cálculo)
Periodo 4 Septiembre 25 de 2018	Siete reglas de oro para navegar en internet	Aulas de clase. Sala de informática	Docentes - Margarita Berrio Diana Quiñonez	Lectura y taller con los estudiantes.
Periodo 4 Octubre 2-5 de 2018	Diseño de actividades y pruebas online	Sala de informática de cada sede	Docentes - Margarita Berrio Diana Quiñonez	Elaboración y aplicación de pruebas online.
Periodo 4 Octubre 16 - 20	Feria de emprendimiento – presentación de ideas de negocio de los grados superiores de cada jornada	Institución educativa	Docentes del área de tecnología e informática	Exposición de ideas de negocio.



8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Estrategias de evaluación

Partiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas

- ✓ Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. Descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.
- ✓ Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. Elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.
- ✓ Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. Recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.
- ✓ Gestión de la información. Recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.
- ✓ Cultura digital. Conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento y aplicación de normas de referenciación.
- ✓ Participación social. Pertenencia y cohesión con el grupo de trabajo, participación en la creación colaborativa de proyectos tecnológicos, respeto a sus compañeros y sus ideas, identificación con el rol que debe asumir, tolerancia, liderazgo, aplicación de normas de netiqueta, uso seguro de redes informáticas e interés.

Estas estrategias se ven fortalecidas por procesos de retroalimentación, autoevaluación y coevaluación.

Seguimiento a los resultados académicos

El área siempre busca fortalecer las competencias en los estudiantes, y dado que el área es muy práctica y hay diversidad de estrategias tanto para la enseñanza como para la evaluación, se revisarán estas estrategias y técnicas, y de acuerdo a los resultados obtenidos en los periodos académicos, se continuarán con aquellas en las cuales se obtuvo resultados positivos que demuestren el aprendizaje de los estudiantes, y se fortalecerán o cambiarán las que no evidencian el aprendizaje.

Uso pedagógico de las evaluaciones externas

Nuestra institución analiza anualmente los resultados obtenidos en las pruebas externas saber 3°, 5°, 9° y 11°, en el día E (Excelencia educativa), con ello podemos comparar los resultados



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

obtenidos en un año y otro, y en las áreas básicas evaluadas (matemáticas, lenguaje y ciencias). Como resultado del día E, la institución se fija metas, acuerdos y compromisos para mejorar continuamente en los resultados externos.

Desde el área de Tecnología e Informática se aporta para el proceso de mejoramiento continuo en el resultado de las pruebas externas que son; saber 3°, 5°, 9° y 11°, con la aplicación de simulacros virtuales en los grupos correspondientes con aplicaciones web (guiaacadémica.com) y concurso de preparación online supérate con el saber del ministerio de educación, y se analiza con los estudiantes sus resultados de las mismas, con el objetivo de fortalecer sus debilidades.

Las evaluaciones de periodo planteadas desde el área, son evaluaciones tipo ICFES, preguntas de selección múltiple con única respuesta aplicada en herramientas virtuales, con el objetivo de preparar a los estudiantes para las pruebas externas.

Seguimiento a la asistencia

Como el área es muy práctica, siempre se valora el trabajo de los estudiantes de forma presencial, con el objetivo de observar sus habilidades y destrezas al realizar las actividades, y desarrollar las competencias del área como: cultura digital, participación social, gestión de la información. Por lo tanto, la asistencia de los estudiantes a las clases es muy importante, ésta se controla desde una planilla de asistencia para cada grupo en cada clase y se sistematiza en el master al finalizar el periodo.

Los estudiantes que no asisten a clases, tienen el deber de presentar excusas justificadas y los trabajos asignados en la clase que no asistió. Si es reiterativo en la inasistencia deberá presentar planes de mejoramiento.

Seguimiento a las actividades de recuperación y apoyo

Los planes de mejoramiento se enfocan en desarrollar acciones para que los estudiantes que no han superado los niveles esperados lo puedan hacer a través de actividades de nivelación, apoyo y superación, teniendo en cuenta sus conocimientos, habilidades y destrezas, dejando de lado el paradigma de ganar o perder, sino enfocándonos en que todos pueden aprender. Nuestro objetivo es que todos los estudiantes puedan aprender, conociendo que hay diferentes estilos de aprendizaje, fijamos los siguientes planes de mejoramiento:

Apoyo: Estos planes permiten apoyar a todos los estudiantes con una finalidad diferente, de acuerdo a si alcanzaron o no las competencias en el proceso.

Para quienes alcanzaron las competencias, se diseñan actividades de profundización para fortalecer sus habilidades o destrezas, cómo:

- ✓ Talleres de investigación.
- ✓ Asignación de monitoria.
- ✓ Participación en actividades externas en representación de la institución.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboran planes que les permitan superar las deficiencias del área, cómo:

- ✓ Acompañamiento entre pares.
- ✓ Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.
- ✓ Consultas, salidas de campo.
- ✓ Sustentaciones orales y escritas.
- ✓ Portafolio de evidencias.
- ✓ Asesoría individual por parte del docente.

Nivelación: La nivelación pretende identificar conocimientos previos y desarrollar acciones básicas del área, algunas estrategias que apoyan este objetivo son:

- ✓ Guías de trabajo.
- ✓ Autoevaluaciones.
- ✓ Juegos didácticos.
- ✓ Test de evaluación diagnóstica.
- ✓ Acompañamiento entre pares.
- ✓ Interiorización del trabajo colaborativo.
- ✓ Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo.
- ✓ Retos de pensamiento lógico.

Superación: Estos planes permiten a los estudiantes, que, al finalizar el año escolar, presenten dificultades en el desarrollo de sus competencias, alcanzar sus niveles esperados.

Algunas de las acciones recomendadas, de acuerdo a lo que el sistema de evaluación orienta son:

- ✓ Acompañamiento entre pares.
 - ✓ Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.
 - ✓ Sustentaciones orales y escritas.
 - ✓ Consultas.
 - ✓ Portafolio de evidencias.
 - ✓ Asesoría individual por parte del docente.
 - ✓ Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año).
- Se resalta la actividad de acompañamiento entre pares donde aquellos estudiantes con mayores habilidades y destrezas sean un apoyo a sus compañeros con niveles de desempeño más bajos, y a la vez pueden ellos desarrollar nuevas habilidades de comunicación y cognitivas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

9. INTEGRACIÓN CURRICULAR POR GRADOS, NIVELES Y ÁREAS

Otras áreas del conocimiento. En este sentido se convierte en un recurso pedagógico de fácil acceso y actualizado, a la vez en un eje transformador de ambientes de aprendizaje recreativos para los estudiantes. Las TIC permiten fortalecer el trabajo colaborativo y las demás metodologías que se utilicen en estas áreas.

Por ejemplo, en matemáticas, se hace énfasis especial por la integración que se puede dar en torno al pensamiento computacional desde la lógica en general, la lógica matemática particular que permite fortalecer desde la primera infancia el desarrollo del pensamiento lógico.

En el área de humanidades (español e idioma extranjero), la construcción colaborativa de textos a través de las wikis y los blogs genera sinergias entre los estudiantes y establece criterios de publicación que permiten mejorar la calidad de los escritos.

Las herramientas de Media Lab(videos, imágenes, sonido, animaciones) apoyan el desarrollo y fortalecimiento de habilidades comunicativas básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

El uso de aulas especializadas de inglés con recursos TIC y los softwares gratuitos con niveles determinados permiten el fortalecimiento de una segunda lengua, procesos que pueden ser apoyados con proyectos colaborativos con escuelas de países cuya lengua materna sea el idioma que se quiere aprender.

Las ciencias sociales, a través de software como líneas de tiempo, mapas, vistas desde el espacio, vistas 3D, visitas virtuales a otros países y museos, permiten a los estudiantes ubicarse en el contexto social, cultural y físico, interactuando con su entorno y luego representando esa interacción en la web.

El conocimiento de especies y contextos naturales, la exploración de otros recursos y la experimentación a partir de laboratorios virtuales, es una realidad que se puede vivir en las aulas a partir de las TIC y de microscopios virtuales que permiten la interacción de los estudiantes con la naturaleza.

La exploración del cuerpo humano en 3D facilita el conocimiento interior de su cuerpo y las simulaciones se pueden generar a partir de ese reconocimiento.

El área de Tecnología e informática es una área transversal que las Instituciones Educativas se fijan más en la informática que en la Tecnología.

Creemos que porque se tiene una sala con unos computadores se puede trabajar toda esta área que es de una amplitud extraordinaria.

Las actividades y procesos de articulación con otras áreas o proyectos de enseñanza obligatoria desde la de Tecnología e informática se realiza con todas las áreas, sean humanísticas, (ciencias



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Sociales, Filosofía) o las áreas como Educación Ética y Educación religiosa y ni se diga las áreas de recreación como la Educación Física y Educación Artística, pues las comunicaciones que fluyen a través de la informática ilustran el nivel de desarrollo al que ha llegado el ser humano.

Los inventos, las innovaciones, las adaptaciones de todo los elementos de uso del ser humano son dados a conocer por medio de las TIC, término que se ha acuñado para incluir todos los elementos tecnológicos en un solo paquete.

Cualquier disciplina puede “sistematizar la información,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

10. PROYECTOS DE ENSEÑANZA OBLIGATORIOS Y OTROS PROYECTOS PEDAGÓGICOS

Por su naturaleza, el área de tecnología e informática es transversal y por ello se convierte en un elemento de apoyo para otras áreas y proyectos, además de facilitar la sistematización de los procesos desarrollados.

Integración con proyectos obligatorios. Los proyectos se ven enriquecidos por acciones y recursos desde el área de tecnología e informática:

El estudio la comprensión y la práctica de la constitución, la instrucción cívica y la democracia:

- ✓ Diseño, creación e implementación de software para la elección de los representantes al gobierno escolar y elaboración de encuestas en línea para recoger el sentir de la comunidad.
- ✓ Espacios virtuales para la comunicación e interacción con los organismos democráticos de la institución educativa como: el consejo directivo, el consejo académico, el comité de convivencia y para la divulgación de campañas en torno a la convivencia escolar.
- ✓ Espacios virtuales de formación sobre temas como el manual de convivencia, la democracia escolar, la constitución y otros.

La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

- ✓ Campañas de prevención y cuidado del ambiente a partir de producciones mediáticas de los estudiantes.
- ✓ Divulgación en espacios virtuales (foros, chat, video conferencias, etc.) del uso correcto de las medidas de seguridad y los principios de protección de elementos tecnológicos, disponibles en la institución educativa y la comunidad.
- ✓ Participación en proyectos colaborativos en otros contextos a nivel local, nacional o internacional que permitan solucionar en conjunto problemas del ambiente.
- ✓ Diseño y creación de artefactos y productos tecnológicos que generen y estimulen la preservación del ambiente.

Tránsito y seguridad vial:

- ✓ Interpretación de señales, símbolos, gráficos, mapas que ayudan a implementar acciones de manera adecuada a la movilidad vial.
- ✓ Construir e interpretar mapas utilizando herramientas digitales de geo referenciación.
- ✓ Diseño de propuestas innovadoras que apoyen el desarrollo tecnológico en temas de movilidad.
- ✓ Realización de campañas mediáticas sobre inteligencia vial.

Cátedra de estudios afro-colombianos (etnoeducación):

- ✓ Los proyectos colaborativos son una estrategia que permite apoyar las actividades de etnoeducación con las posibilidades de interculturalidad, globalización en un marco de respeto y tolerancia, mediados por las TIC.
- ✓ La producción mediática en torno al reconocimiento de otras culturas resaltando sus valores.

Educación sexual:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

- ✓ Analizar productos tecnológicos que tienen impacto en la vida sexual, ventajas y desventajas de su uso, en concordancia con el proyecto de ética y valores.
- ✓ Recoger o compartir información sobre temas de interés en los proyectos seguridad en la red, internet sano; creando blogs, wikis y encuestas en línea.
- ✓ Asesoría pedagógica y psicológica a toda la comunidad educativa en foros y chat con el apoyo de sico-orientadores bajo el concepto de pregúntale a un experto.
- ✓ Creación y divulgación de campañas mediadas por las TIC.

Aprovechamiento del tiempo libre, fomento de la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo:

- ✓ Diseño y creación de implementos deportivos con materiales renovables.
- ✓ Espacios virtuales para la formación en temas relaciones con el proyecto y para la práctica de ciertos deportes y actividades recreativas, de entrenamiento y competencia como torneos de fútbol - ajedrez. Desde esta línea se pueden también generar ideas de aprovechamiento del tiempo libre.

Cátedra de Emprendimiento:

La asignatura de tecnología está ligada a procesos de emprendimiento desde la identificación de ideas innovadoras y creativas, la elaboración de planes de negocios, la divulgación de los productos o artefactos que se proponen como solución a problemas del entorno, ya sea en medios físicos o virtuales, hasta los elementos financieros del proceso productivo.

La articulación del mundo académico con el productivo se puede apoyar desde gestión de la información en sitios web, conferencias virtuales o presenciales con empresarios expertos y vinculación con incubadoras de empresas hasta visitas empresariales o gubernamentales.

Planeación y ejecución de la feria de emprendimiento donde los estudiantes elaboren planes de negocios enfocados a la producción de bienes y servicios innovadores que satisfagan necesidades de la comunidad, los cuales los pueden llevar a cabo con material reciclable o reutilizable, con el fin de fomentar el aprovechamiento del tiempo libre y el trabajo.

Cátedra de Educación económica y financiera

La articulación de tecnología e informática con la educación económica y financiera se da desde las diversas aplicaciones informáticas y los conceptos económicos como:

- ✓ Diseño de balances, presupuestos, ahorros programados, inversión desde la herramienta ofimática Excel, y en línea GoogleDocs.
- ✓ Elaboración de inventarios de negocios o empresas en Excel.
- ✓ Análisis de gráficas de las cuentas de servicios públicos.
- ✓ Conceptualización y diferenciación de bienes y servicios.
- ✓ Realización de mapas conceptuales en herramientas como CmapTools o bubbl.us, para temas como el mercado, intereses, bancos, entre otros.
- ✓ Diseño de presentaciones multimedia sobre diversos conceptos de educación financiera y económica.

OTROS PROYECTOS PEDAGÓGICOS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

CAPACITACIÓN INTERNA EN LAS TIC: proyecto de capacitación en sistemas y uso de las TIC en el aula de clases, para la los docentes y comunidad educativa con el objetivo de aprovechar los recursos tecnológicos de la institución y contribuir a que las demás áreas se apropien y den uso a estos recursos. Se realizará una capacitación por periodo de acuerdo a las necesidades planteadas por los docentes en una encuesta previa. Los temas y actividades a desarrollar son:

- ✓ Diseño y uso de blog educativos
- ✓ Correo electrónico y documentos en línea (Google Drive, Dropbox)
- ✓ Diseño de actividades y pruebas online
- ✓ Herramientas de ofimática
- ✓ Reglas básicas para navegar en internet. Riesgos y peligros de internet.
- ✓ Redes sociales y académicas

APRENDIZAJE COLABORATIVO VIRTUAL Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO, UTILIZANDO LA WIKI CON ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA IE MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA.

Éste proyecto tiene como objetivo estudiar los aportes que proporciona el trabajo colaborativo virtual al aprendizaje autónomo, utilizando la wiki en estudiantes de educación media de la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna

Y los objetivos específicos son:

- Observar la participación de los estudiantes de educación media en el trabajo colaborativo virtual mediante el uso de la wiki.
- Describir la participación en la wiki de forma propositiva, de los estudiantes de educación media.
- Analizar los aportes del trabajo colaborativo virtual al aprendizaje autónomo en los estudiantes de educación media.

FAMILIAS DIGITALES

El programa de uso y apropiación de TIC de la secretaría de educación de Medellín en su línea de formación cuenta con oferta dirigida a docentes, estudiantes y comunidad en general, dentro de los cuales se cuenta con los padres de familia como actores principales en el proceso de formación integral; este proceso se enmarca en el proyecto Familias Digitales con tres estrategias: Formación, espacio virtual, apoyo y asesoría.

En la I. E Manuel José Gómez Serna, se lleva a cabo éste proyecto con los padres de familia, y la estrategia de apoyo y asesoría pretende acompañarlos en el uso y apropiación de la tecnología que los niños y adolescentes tienen a su alcance en su vida cotidiana, para que se convierta en un espacio de familia que permita sacar las mayores ventajas que estos avances nos ofrecen.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Innobótica: La Robótica es una disciplina dedicada al desarrollo de robots programados para realizar acciones o trabajos que el hombre no puede lograr o que afecten su seguridad.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

La secretaría de educación, en convenio con la empresa Pygmalion y Ruta N, buscan un espacio para acercar la robótica a los estudiantes y docentes a través de cursos de capacitación, de los cuales la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna ha sido beneficiada. Los estudiantes han sido patrocinados por Ruta N para participar en la semana de la Robótica y la Innovación, “un espacio para niños, jóvenes, educadores, universitarios y aficionados para apropiar competencias en Ciencia y Tecnología a través de la Robótica Educativa, incentivando la creatividad y el análisis para resolver problemas de forma didáctica e intuitiva, ¡Dónde aprender divirtiéndose es posible!”

Redvolución: Redvolución es un programa del Ministerio de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), el cual busca mejorar la calidad de vida, reducir la brecha digital y promover el emprendimiento y desarrollo social, expandiendo el conocimiento de las nuevas tecnologías de las personas que no han incursionado en el mundo digital.

El programa redvolución presenta 3 líneas de investigación: voluntariado, servicio social y capacitación; las cuales tienen como objetivo acercar la red a todas las comunidades para que descubran las posibilidades de uso y apropiación de las TIC, de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Los estudiantes de la Institución Educativa Manuel José Gómez Serna buscarán inspirar a personas dentro de su comunidad a usar las herramientas y aplicaciones de la web que le ayuden en actividades cotidianas de acuerdo a sus intereses, con la responsabilidad de compartir su conocimiento y a su vez fortaleciendo sus competencias digitales, participación social y organización de la información.

Intensidad horaria.

Primaria: 1 hora semanal en cada grado, es decir, 10 horas por periodo.

Secundaria (6°-8°): 4 horas semanales, es decir, 40 horas por periodo.

Secundaria (9°): 3 horas semanales, 30 horas por periodo

Media: 2 horas semanales, es decir, 20 horas por periodo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

11. MALLAS CURICULARES

GRADO PRIMERO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo
			1
			AÑO
			2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		1°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS

OBJETIVO:

Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales	Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación y desplazamiento, entre otros). Identifico la computadora

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

			como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente Participación en proyectos sociales		Identifica los diferentes medios de comunicación como una posibilidad para informarse, participar y acceder al universo cultural que lo rodea. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Establece semejanzas y diferencias entre los principales medios de comunicación de su contexto: radio, periódicos, televisión, revistas, vallas publicitarias, afiches e internet. Comprende los mensajes emitidos por diferentes medios de comunicación. Distingue los medios de comunicación para reconocer los posibles usos que tienen en su entorno. Describe los diferentes tipos de voz que se usan en los programas radiales y televisivos para dar una noticia, narrar un partido de fútbol o leer un texto escrito.	Reconocimiento de artefactos que se utilizan en el entorno para satisfacer necesidades de estudio, alimentación y salud. Identificación de productos alimenticios, procesos de elaboración y conservación. Reconocimiento de algunos artefactos que ayudan a solventar problemas de vida en el desarrollo de la sociedad Reconocimiento de algunos artefactos utilizados en el colegio para mejorar problemas. Origen y utilidad de los útiles escolares y productos alimenticios
INDICADORES DE DESEMPEÑO			
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)	
Identifica herramientas tecnológicas que permiten realizar tareas de transformación de materiales, gestión de información y comunicación	Utiliza artefactos y desarrolla proyectos que facilitan las actividades y satisfacen necesidades cotidianas	Identifica algunos artefactos que utiliza el hombre para determinar las consecuencias ambientales de su uso. Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia para mejorar la producción del grupo.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 2
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	AÑO 2018
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA		1°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS

OBJETIVO:

Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico herramientas que, como extensión de partes de mi cuerpo, me ayudan a realizar tareas de transformación de materiales	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación y desplazamiento, entre otros). 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	Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura). (Ciencias)		Objetos tecnológicos: computador, televisor, portátiles, teléfonos celulares



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Evidencias de aprendizaje Clasifica materiales de uso cotidiano a partir de características que percibe con los sentidos, incluyendo materiales sólidos como madera, plástico, vidrio, metal, roca y líquidos como opacos, incoloros, transparentes, así como algunas propiedades (flexibilidad, dureza, permeabilidad al agua, color, sabor y textura). Predice cuáles podrían ser los posibles usos de un material (por ejemplo, la goma), de acuerdo con sus características. Selecciona qué materiales utilizaría para fabricar un objeto dada cierta necesidad (por ejemplo, un paraguas que evite el paso del agua). Utiliza instrumentos no convencionales (sus manos, palos, cuerdas, vasos, jarras) para medir y clasificar materiales según su tamaño.	Herramientas manuales Herramientas eléctricas Definición de informática, tecnología, computador
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica la importancia de artefactos tecnológicos para la realización de diversas actividades humanas	Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano y los utiliza para el desarrollo de proyectos tecnológicos	Reflexiona con su grupo sobre las actividades y los resultados de su trabajo, que les permitan identificar consecuencias ambientales y sociales del uso de productos tecnológicos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		1°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo utilizo materiales reciclables para construir herramientas o artefactos que me ayudan a realizar las tareas cotidianas?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA	APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilizo en diferentes actividades	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	Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayuden a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucren algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS	
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.		Identifica los diferentes medios de comunicación como una posibilidad para informarse, participar y acceder al universo cultural que lo rodea. (Lenguaje)	Concepto e importancia del reciclaje Diferencia entre reducir, reutilizar, reciclar	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Evidencias de aprendizaje Establece semejanzas y diferencias entre los principales medios de comunicación de su contexto: radio, periódicos, televisión, revistas, vallas publicitarias, afiches e internet. Comprende los mensajes emitidos por diferentes medios de comunicación. Distingue los medios de comunicación para reconocer los posibles usos que tienen en su entorno. Describe los diferentes tipos de voz que se usan en los programas radiales y televisivos para dar una noticia, narrar un partido de fútbol o leer un texto escrito.	Materiales que se pueden reciclar Productos fabricados con materiales reciclables. Conocimiento del hardware y el software del computador El teclado
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Selecciona los artefactos tecnológicos de uso cotidiano e identifica en ellos restricciones y condiciones de manejo.	Identifica materiales caseros en desuso para construir objetos que benefician su entorno	Demuestra respeto y tolerancia frente a sus compañeros en la realización de actividades



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
4			2018	
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		1°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es el aporte de mi proyecto tecnológico a la conservación del ambiente?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA		TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas	Identifico y utilizo algunos símbolos y señales cotidianos, Particularmente los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias). Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.	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		Relato cómo mis acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás me afectan. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS		DBA		CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.		Comprende que existe una gran variedad de materiales y que éstos se utilizan para distintos fines, según sus características (longitud, dureza, flexibilidad, permeabilidad al agua, solubilidad, ductilidad, maleabilidad, color, sabor, textura).		Formulación de la pregunta problematizadora e inicio de un proyecto sobre el cuidado de la naturaleza implementando el reciclaje



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	(Ciencias) Evidencias de aprendizaje Clasifica materiales de uso cotidiano a partir de características que percibe con los sentidos, incluyendo materiales sólidos como madera, plástico, vidrio, metal, roca y líquidos como opacos, incoloros, transparentes, así como algunas propiedades (flexibilidad, dureza, permeabilidad al agua, color, sabor y textura). Predice cuáles podrían ser los posibles usos de un material (por ejemplo, la goma), de acuerdo con sus características. Selecciona qué materiales utilizaría para fabricar un objeto dada cierta necesidad (por ejemplo, un paraguas que evite el paso del agua). q Utiliza instrumentos no convencionales (sus manos, palos, cuerdas, vasos, jarras) para medir y clasificar materiales según su tamaño.	en los hogares y en la escuela Exposición del proyecto en la feria de la ciencia y la tecnología Conocimiento y practica de Mecanet Inicio al programa Microsoft Word Señales de tránsito
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica en los símbolos y señales, normas de seguridad y prevención para el uso de artefactos tecnológicos.	Desarrolla proyectos tecnológicos de manera colaborativa para solucionar problemas de su entorno. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.	Explica cómo sus acciones afectan al ambiente, así mismo y a los demás generando cambios de actitudes. Interactúa con sus compañeros demostrando respeto y tolerancia en el trabajo colaborativo.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO SEGUNDO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		2°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué están hechas las cosas?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilicen diferentes actividades	Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano	Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS	
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de		Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho. (Ciencias)	Definición de tecnología Observación del video : https://www.youtube.com/watch?v=y5xyUNlaUo Análisis del video	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Evidencias de aprendizaje Compara los cambios de forma que se generan sobre objetos constituidos por distintos materiales (madera, hierro, plástico, plastilina, resortes, papel, entre otros), cuando se someten a diferentes acciones relacionadas con la aplicación de fuerzas (estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar, arrugar). Clasifica los materiales según su resistencia a ser deformados cuando se les aplica una fuerza. Predice el tipo de acción requerida para producir una deformación determinada en un cierto material y las comunica haciendo uso de diferentes formatos (oral, escrito).	https://www.youtube.com/watch?v=PjLQN4BMtro Materiales fabricados por el hombre: La madera los ladrillos - el vidrio las prendas de vestir el plástico El silicio El origen de la energía Hardware y software del computador
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno, determinando la influencia en los estilos de vida.	Explora algún artefacto de su entorno para identificar sus materiales de construcción y funcionalidad. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.	Asume una actitud responsable frente al cuidado de su entorno mejorando su accionar. Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia en el trabajo en equipo para fortalecer la convivencia.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
2			2018	
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		2°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: • Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo han cambiado las herramientas y artefactos a través de la historia?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades . Indago cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano	Indago cómo están construidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano	Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos	
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS	
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.		Identifica la función que cumplen las señales y símbolos que aparecen en su entorno. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Utiliza las señales que circulan en su entorno para informar, prevenir, prohibir, instruir y obligar. Asocia los dibujos de las señales y símbolos con sus	Evolución de artefactos tecnológicos Materiales de construcción y su funcionalidad. Elementos del computador	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Participación social.	posibles significados. mIdentifica la función de las imágenes en textos como: manuales de instrucción, carteles y etiquetas de productos.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno para determinar sus características, uso y procedencia	Examina algún artefacto de su entorno para identificar su evolución, los materiales de construcción, la funcionalidad y su impacto en la vida del hombre. Usa la computadora como herramienta de comunicación e información para exponer sus ideas.	Asume una actitud responsable para el cuidado de su entorno y de su propio cuerpo. Demuestra respeto, responsabilidad y tolerancia con sus compañeros para fortalecer el trabajo en equipo



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo
			3
			AÑO
			2018
ÁREA/ASIGNATURA	GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	2°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales	Observo, comparo y analizo los elementos de un artefacto para utilizarlo adecuadamente. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades	Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
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.	Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Compara los cambios de forma que se generan sobre	Conceptualización y diferenciación entre técnica y tecnología. Conceptualización y características de las herramientas Herramientas manuales, herramientas	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Participación social.	objetos constituidos por distintos materiales (madera, hierro, plástico, plastilina, resortes, papel, entre otros), cuando se someten a diferentes acciones relacionadas con la aplicación de fuerzas (estirar, comprimir, torcer, aplastar, abrir, partir, doblar, arrugar). Clasifica los materiales según su resistencia a ser deformados cuando se les aplica una fuerza. Predice el tipo de acción requerida para producir una deformación determinada en un cierto material y las comunica haciendo uso de diferentes formatos (oral, escrito).	mecánicas y subdivisión de estas. El hombre, las herramientas y las máquinas. Máquinas inteligentes Diseño de algunas herramientas en el programa tux paint. Conocimiento del teclado y algunas teclas especiales y aplicación del teclado guía
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Compara artefactos con elementos naturales para explicar su funcionamiento	Examina artefactos para detectar fallas y posibilidades de innovación. Trabaja colaborativamente para proponer proyectos que involucran innovaciones tecnológicas	Demuestra interés y curiosidad para indagar temas relacionados con tecnología. Fortalece el trabajo colaborativo a partir de la interacción, el respeto y la tolerancia mejorando su producción



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 4
ÁREA/ASIGNATURA	GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	2°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo mejoro artefactos o herramientas que utilizo en mi cotidianidad?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales	Establezco semejanzas y diferencias entre artefactos y elementos naturales.	Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	Identifica la función que cumplen las señales y símbolos que aparecen en su entorno. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Utiliza las señales que circulan en su entorno para informar, prevenir, prohibir, instruir y obligar.		Artefactos tecnológicos de mi entorno Impacto de las nuevas tecnologías Vías públicas

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Asocia los dibujos de las señales y símbolos con sus posibles significados. m Identifica la función de las imágenes en textos como: manuales de instrucción, carteles y etiquetas de productos. Identifica las características de los medios de comunicación masiva a los que tiene acceso. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Utiliza los medios de comunicación masiva para informarse y manifestar sus puntos de vista. Identifica las diferencias y semejanzas entre los contenidos provenientes de los diversos medios de comunicación masiva con los que interactúa: radio, televisión, prensa. Contrasta las características de diferentes medios de comunicación masiva a partir de la manera como presentan la información. Expresa con claridad contenidos propios de los medios de comunicación masiva	Semáforo señales de tránsito Señales preventivas, reglamentaria e informativas Sistemas de comunicación: La radio, la televisión, el reloj, el fax, internet Inicio al entorno de Microsoft word
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explica el funcionamiento de artefactos y fenómenos naturales para establecer diferencias y semejanzas	Diseña soluciones innovadoras para mejorar artefactos. Trabaja colaborativamente para proponer proyectos que involucren innovaciones tecnológicas	Manifiesta interés y creatividad en la presentación de sus proyectos tecnológicos para solucionar problemas de su entorno. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO TERCERO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		3°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Reconocer y describir la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TECNOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas	Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades. Identifico diferentes recursos naturales de mi entorno y los utilizo racionalmente	Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúo de manera segura frente a ellos e informo a los adultos mis observaciones	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivados del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información.	Comprende las funciones que cumplen los medios de comunicación propios de su contexto. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Reconoce los usos de los medios de comunicación con los que se relaciona como periódicos, revistas,		Evolución de artefactos tecnológicos Comparación de artefactos tecnológicos Herramientas de búsqueda en internet.

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Cultura digital. • Participación social.	noticieros, vallas publicitarias, afiches e internet. Compara la información proveniente de diferentes medios de comunicación. Diferencia los formatos en los que se presentan los medios de comunicación a los que tiene acceso.	
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Describe artefactos de hoy y de épocas pasadas para establecer diferencias y semejanzas	Demuestra habilidad en el uso de la computadora para apoyar actividades de información y comunicación. Manipula artefactos de manera segura e identifica en ellos posibilidades de innovación.	Identifica posibles consecuencias derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos para cuidar su entorno y su salud. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		3º	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: • Reconocer productos tecnológicos del entorno cotidiano y utilizarlos en forma segura y apropiada.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales que se usan para elaborar las cosas?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas	Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas (deporte, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros). Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades	Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos	Indago sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
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.	Produce textos verbales y no verbales en los que tiene en cuenta aspectos gramaticales y ortográficos. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Escribe diversos tipos de texto (como cartas,	Concepto y propiedad de algunos materiales. Materiales para la construcción: la madera, el plástico, el barro, el acero, los ladrillos, Explicación de los diferentes tratamientos a los	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Cultura digital. • Participación social.	afiches, pancartas, plegables, cuentos, entre otros) para expresar sus opiniones frente a una problemática de su entorno local. Selecciona las palabras o expresiones más indicadas para escribir sus textos, teniendo en cuenta a quién van dirigidos y el tema a desarrollar.	que se someten los materiales para mejorar sus propiedades. Listado de los materiales tecnológicos más usados en las aplicaciones tecnológicas. Cómo se conforman algunos materiales. Funcionamiento de las teclas de función, numéricas, de dirección,
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explica la evolución y los materiales de fabricación de un artefacto de su entorno analizando sus efectos en los estilo de vida.	Trabaja colaborativamente para aplicar longitudes, magnitudes, cantidades en la exploración de artefactos y dispositivos tecnológicos para proponer innovaciones	Participa en el trabajo colaborativo demostrando interacción, respeto y tolerancia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		3°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Reconocer y mencionar productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo construyo artefactos que ayuden a satisfacer las necesidades de mi entorno, preservando el ambiente?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).	Establezco relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de mi entorno. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades	Utilizo diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefactos.	Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que me ayudan a satisfacer mis necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	Comprende las funciones que cumplen los medios de comunicación propios de su contexto. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Reconoce los usos de los medios de comunicación	Introducción al internet El correo electrónico	

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	con los que se relaciona como periódicos, revistas, noticieros, vallas publicitarias, afiches e internet. Compara la información proveniente de diferentes medios de comunicación. Diferencia los formatos en los que se presentan los medios de comunicación a los que tiene acceso.	Normas de comportamiento en la web Consultas sobre el uso y manejo de algunos artefactos y productos tecnológicos Digitación de textos en Word De donde proviene el plástico, el algodón, el papel y el vidrio
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación	Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y el funcionamiento de algunos artefactos y productos tecnológicos. Trabaja colaborativamente en el diseño de objetos tecnológicos para satisfacer necesidades del entorno	Propone acciones que preservan el ambiente, para incluirlas en sus diseños tecnológicos. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		3º	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Explorar mi entorno cotidiano y diferenciar elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué cambios ha producido al entorno y al ambiente la innovación de un artefacto?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas. Indico la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte)	Clasifico y describo artefactos de mi entorno según sus características físicas, uso y procedencia. Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación y la utilicen diferentes actividades Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).	Ensambo y desarmo artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.	Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Comprende que algunos escritos y manifestaciones artísticas pueden estar compuestos por texto, sonido e imágenes. (Lenguaje)	Concepto y diferencia entre conocimiento científico y tecnológico	

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Evidencias de aprendizaje Identifica diversas manifestaciones artísticas como la escultura, la pintura y la danza, y relaciona su contenido con el contexto en el que vive. Interpreta la información difundida en textos no verbales: caricaturas, tiras cómicas, historietas, anuncios publicitarios y otros medios de expresión gráfica. Comprende que algunos escritos están compuestos por texto y gráficos, esquemas o imágenes. Analiza los sonidos que se emplean en diferentes manifestaciones artísticas.	Últimos inventos del siglo XXI Configuración de páginas, márgenes, Conocimiento, uso y aplicación de algunas teclas manuales. Inicio al programa POWER POINT Diseño de algunos artefactos y herramientas para exponer en la feria de la ciencia y de la tecnología.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica la importancia de algunos artefactos y productos utilizados en la vida cotidiana para determinar la procedencia, y su procedimiento de fabricación.	Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano en la construcción colaborativa de productos tecnológicos. Utiliza herramientas de información y comunicación para describir las características y funcionamiento de su proyecto tecnológico	Implementa en sus proyectos tecnológicos acciones para fomentar el cuidado del entorno. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO CUARTO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo
			AÑO
			1 2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		4°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS

OBJETIVO: Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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	DBA		CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Comprende los efectos y las ventajas de utilizar máquinas simples en diferentes tareas que requieren la aplicación de una fuerza. (Ciencias)		Diferenciación y apropiación de

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social.	Evidencias de aprendizaje Explora cómo los cambios en el tamaño de una palanca (longitud) o la posición del punto de apoyo afectan las fuerzas y los movimientos implicados. Describe la función que cumplen fuerzas en una máquina simple para generar movimiento. Identifica y observa máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad (aplicar una fuerza pequeña para generar una fuerza grande, generar un pequeño movimiento para crear un gran movimiento). Identifica y describe palancas presentes en su cuerpo, conformadas por sus sistemas óseo y muscular	conceptos tecnológicos e informáticos Comprensión de Conceptos tecnológicos tales como: Ciencia, arte, artefacto, diseño, proceso, creatividad, tecnología e informática, componentes del computador (hardware, software), historia del computador (generaciones del computador) Descripción de invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Utiliza las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar sus ideas. Propone proyectos tecnológicos que solucionen problemas de su entorno.	Demuestra la importancia de recursos naturales existentes en su entorno para fomentar su buen uso.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
	ÁREA/ASIGNATURA	GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	4º	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS		

OBJETIVO: Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Explico la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc.). Describo y clasifico artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.	Identifico y comparo ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un problema.	Utilizo diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar mis ideas. Me involucro en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos.	Escribe textos a partir de información dispuesta en imágenes, fotografías, manifestaciones artísticas o	Descripción de invenciones e innovaciones que han contribuido al	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Cultura digital. Participación social.	conversaciones cotidianas. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Emplea elementos no verbales en los textos que escribe para enfatizar en una intención comunicativa específica. Comprende el sentido de las manifestaciones no verbales presentes en canciones, afiches y conversaciones. Complementa sus escritos por medio de secuencias de imágenes o dibujos.	desarrollo del país. Productos tecnológicos Sistema operativo Windows Conocimiento del escritorio de Windows La ventana de Windows y sus partes Zonas del teclado y teclas especiales
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Describe artefactos y procesos tecnológicos para argumentar las diferencias entre ellos. Describe y clasifica artefactos existentes para determinar el problema o la necesidad que resuelve.	Utiliza las TIC como fuentes de información y como medio de comunicación para sustentar sus ideas. Propone proyectos tecnológicos que solucionen problemas de su entorno.	Demuestra la importancia de recursos naturales existentes en su entorno para fomentar su buen uso. Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		4º	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Identificar y comparar ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsquedas y validación de la información, investigación, etc.). Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas	Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos. Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS	
Identificación de problemas a través de	Produce textos atendiendo a elementos como el tipo de público al que va dirigido, el contexto de circulación, sus saberes	Proyecto tecnológico sobre el buen uso de	

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

procesos tecnológicos. Cultura digital. Participación social.	previos y la diversidad de formatos de la que dispone para su presentación. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Define la tipología textual que empleará en la producción de un escrito a partir del análisis del propósito comunicativo. Consulta diversos tipos de fuentes antes de redactar un texto. Construye un plan de escritura para definir los contenidos de un texto. Complementa el sentido de sus producciones escritas, mediante el uso consciente de recursos de puntuación, como la exclamación y la interrogación. Marca la tilde en las palabras agudas, graves y esdrújulas.	recursos naturales. Conocimiento del procesador de textos Elaboración de proyectos de aula con temas específicos por grupos de trabajo Microsoft office Word Utiliza adecuada los recursos del entorno.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica artefactos tecnológicos utilizados en su entorno para reconocer y garantizar su calidad.	Utiliza las TIC para diseñar y construir nuevos modelos y maquetas, dando soluciones tecnológicas a su contexto. Realiza de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir prototipos.	Participa en equipos de trabajo definiendo roles para asumir sus responsabilidades.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		4°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: Reconocer artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.	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.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Analizo la importancia y e papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS	
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos		Escribe textos a partir de información dispuesta en imágenes, fotografías, manifestaciones artísticas o conversaciones cotidianas. (Lenguaje)	Relación Tecnología y Medio Ambiente Hoja de cálculo (Gráficas y análisis de	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Emplea elementos no verbales en los textos que escribe para enfatizar en una intención comunicativa específica. Comprende el sentido de las manifestaciones no verbales presentes en canciones, afiches y conversaciones. Complementa sus escritos por medio de secuencias de imágenes o dibujos.	información) Internet (Herramientas de la web 2.0 – Encuestas y formularios en Google Docs)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Argumentación de la utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema en el contexto. Comparación de tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Aplicación de las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir.	Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC. Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO QUINTO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		5°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	
OBJETIVO: Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Identifico fuentes y tipos de energía y explico cómo se transforman	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). Describo productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.	Describo con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensambles de artefactos. Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.	Participo en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en mi entorno y argumento mis planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, 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.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
Conocimiento de artefactos y procesos tecnológicos. Cultura digital. Participación social.	Comprende que un circuito eléctrico básico está formado por un generador o fuente (pila), conductores (cables) y uno o más dispositivos (bombillos, motores, timbres), que deben estar conectados apropiadamente (por sus dos polos) para que funcionen y produzcan diferentes efectos. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Realiza circuitos eléctricos simples que funcionan con fuentes (pilas), cables y dispositivos (bombillo, motores, timbres) y los representa utilizando los símbolos apropiados. Identifica y soluciona dificultades cuando construye un circuito que no funciona. Identifica los diferentes efectos que se producen en los componentes de un circuito como luz y calor en un bombillo, movimiento en un motor y sonido en un timbre.	Diferentes tipos de energía y utilidad. Los diferentes tipos de máquinas y su evolución en la historia de la industria. Conocimiento de las herramientas para el manejo cuestionarios y evaluaciones virtuales Utilización de la hoja de cálculo Microsoft Office Excel para realizar operaciones básicas.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica las diferentes fuentes y tipos de energía para explicar cómo se transforman. Argumenta sobre los posibles efectos del uso de la tecnología en otros campos de la industria y el conocimiento, para predecir sus avances.	Utiliza las TIC para representar productos, artefactos o procesos tecnológicos	Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades para el desarrollo de proyectos en tecnología.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		5°	MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo se valora la calidad de un producto, bien o servicio?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Analizo artefactos que responden a necesidades particulares en diversos contextos sociales, económicos y culturales	Selecciono productos que respondan a mis necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente). Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).	Identifico fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúo en forma segura frente a ellas.	Identifico algunos bienes y servicios que ofrece mi comunidad y velo por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales. 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	DBA	CONTENIDOS	
Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.	Utiliza la información que recibe de los medios de comunicación para participar en espacios discursivos de opinión. (Lenguaje)	Comprensión de Conceptos tecnológicos tales como: componentes del computador (hardware, software),	

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Cultura digital. Participación social.	Evidencias de aprendizaje Caracteriza los elementos constitutivos de la comunicación. Reconoce los roles desempeñados por los sujetos que participan en las emisiones de los medios de comunicación. Dialoga con sus compañeros sobre el sentido de los mensajes emitidos por los medios de comunicación masiva. Selecciona la información de acuerdo con el formato en que ha sido presentada.	dispositivos y unidades de almacenamiento de datos. Practica las normas de la sala de cómputo. Valora la tecnología del entorno.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Reconoce los criterios de calidad, cuidado y buen uso en artefactos o productos tecnológicos para aplicarlos en su diario vivir.	Utiliza las TIC y los medios de comunicación como fuentes de información para sustentar sus ideas. Trabaja en equipo para analizar artefactos que respondan a las necesidades del entorno, involucrando componentes tecnológicos.	Valora los bienes y servicios que se ofrecen en su comunidad para velar por su cuidado y buen uso. Elaborar un mapa conceptual sobre los diferentes tipos de energía



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA				
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO	
			3	2018	
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO		DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		5°		MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo solucionar un problema cotidiano usando tecnología?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Menciono invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país.	Empleo con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos. Utilizo tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).	Frente a un problema, propongo varias soluciones posibles indicando cómo llegué a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.	Identifico instituciones y autoridades a las que puedo acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad. 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	DBA		CONTENIDOS
Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	Utiliza la información que recibe de los medios de comunicación para participar en espacios discursivos de opinión. (Lenguaje)		Tecnologías de información y comunicación TIC. Conocimiento de las herramientas para



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Cultura digital Participación social.	Evidencias de aprendizaje Caracteriza los elementos constitutivos de la comunicación. m Reconoce los roles desempeñados por los sujetos que participan en las emisiones de los medios de comunicación. Dialoga con sus compañeros sobre el sentido de los mensajes emitidos por los medios de comunicación masiva. Selecciona la información de acuerdo con el formato en que ha sido presentada.	el manejo de Microsoft Power Point e Internet. Elaboración de diapositivas con imágenes, fotografías, contenidos de texto y presentación con animación. Utiliza adecuadamente los medios de comunicación.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identifica instituciones e innovaciones para determinar las que han favorecido el desarrollo del país. Analiza las ventajas y desventajas de varias soluciones propuestas frente a un problema, argumentando su elección.	Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en su entorno para el desarrollo de diversas actividades.	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia. Muestra interés por proteger los bienes y servicios de la comunidad y para participar en la solución de problemas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA	GRADO		DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	5°		MARGARITA MARIA BERRIO VARGAS	

OBJETIVO: Identifico y menciono situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información.	Utilizo tecnologías de la información y la comunicación Disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.). Utilizo herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas.	Diseño y construyo soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.	Diferencio los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad. 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	DBA		CONTENIDOS
Identificación de problemas a través de procesos tecnológicos.	Comprende que algunos materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y otros no (denominados aislantes) y que el paso		Reconocimiento de los diferentes tipos de máquinas y su evolución en la

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

Gestión de la información. Cultura digital. Participación social.	de la corriente siempre genera calor. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Construye experimentalmente circuitos sencillos para establecer qué materiales son buenos conductores de la corriente eléctrica y cuáles no. Identifica, en un conjunto de materiales dados, cuáles son buenos conductores de corriente y cuáles son aislantes de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico. Explica por qué algunos objetos se fabrican con ciertos materiales (por ejemplo, por qué los cables están recubiertos por plástico y formados por metal) en función de su capacidad para conducir electricidad. Verifica, con el tacto, que los componentes de un circuito (cables, pilas, bombillos, motores) se calientan cuando están funcionando, y lo atribuye al paso de la corriente eléctrica.	historia. Diseñar y elaborar algunas simulaciones tecnológicas como maquetas o modelos de prueba. Conocimiento de las herramientas para el manejo de Microsoft Excel. Valora el aporte de la máquina en la evolución de la industria.
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Reconoce los criterios de calidad de un producto o servicio, para aplicarlos en su diseño.	Utiliza las TIC y herramientas manuales para el diseño, la construcción y la elaboración de modelos y maquetas tecnológicas. Desarrolla en equipo proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos, implementando criterios de calidad	Fortalece el trabajo colaborativo mejorando la interacción, el respeto y la tolerancia.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO SEXTO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
1			2018	
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		6°	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	
OBJETIVO: 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.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo han contribuido las técnicas, los procesos, las herramientas y los materiales en la fabricación de artefactos tecnológicos, a través de la historia?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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 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.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Crea organizadores gráficos en los que integra signos verbales y no verbales para dar cuenta de sus conocimientos. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes. Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos. Interpreta signos no verbales presentes en algunos textos gráficos, tales como mapas de ideas, cuadros sinópticos, planos, infografías y esquemas. Comprende cómo los cuerpos pueden ser cargados eléctricamente asociando esta carga a efectos de atracción y repulsión. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Utiliza procedimientos (frotar barra de vidrio con seda, barra de plástico con un paño, contacto entre una barra de vidrio cargada eléctricamente con una bola de icopor) con diferentes materiales para cargar eléctricamente un cuerpo. Identifica si los cuerpos tienen cargas iguales o contrarias a partir de los efectos de atracción o repulsión que se producen.	Definición y diferenciación de conceptos: artefactos, procesos, sistemas, técnicas, herramientas y materiales. Proceso de fabricación de artefactos tecnológicos a través de la historia. Normas de seguridad de artefactos tecnológicos Procesador de textos Word en realizando cuadros comparativos. Características de un emprendedor (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Análisis de la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.	Uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos aplicando normas de seguridad. Búsqueda y validación de la información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos de las 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.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		6°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	
OBJETIVO: Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo identifico las técnicas y los conceptos de otras disciplinas que han ayudado en la generación y evolución de sistemas tecnológicos?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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		DBA	CONTENIDOS	
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.		Utiliza la información ofrecida por los medios de comunicación, teniendo en cuenta el mensaje, los interlocutores, la intencionalidad y el contexto de producción, para participar en los procesos	Evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte).	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• 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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	comunicativos de su entorno. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Reconoce una visión particular de mundo de las distintas interlocuciones a las que accede en los medios de comunicación. Interpreta los mensajes que circulan en los medios de comunicación de su contexto. Busca información específica en los contenidos emitidos por diversos medios de comunicación. Retoma los formatos empleados por algunos medios de comunicación y los emplea como modelos para sus elaboraciones textuales.	Evolución de las telecomunicaciones y las TIC Procesador de textos Word (mapas conceptuales – organigramas) Emprendimiento (La creatividad y la toma de decisiones)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas para determinar las bases de la generación y evolución de sistemas tecnológicos.	Búsqueda y validación de información haciendo uso de herramientas tecnológicas y recursos web. Proposición de soluciones tecnológicas a problemas del entorno para caracterizando en ellas criterios de eficiencia, seguridad, consumo y costo.	Muestra interés en conocer normas y regulaciones para preservar el ambiente. Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		6°	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: • Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas en diferentes contextos.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Reconozco en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación.	Ejemplifico cómo 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	DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos	Crea organizadores gráficos en los que integra signos verbales y no verbales para dar cuenta de sus conocimientos. (Lenguaje)		Principio de funcionamiento de artefactos tecnológicos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

tecnológicos. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Utiliza los organizadores gráficos para procesar la información que encuentra en diferentes fuentes. Expone sus ideas en torno a un tema específico mediante organizadores gráficos. Interpreta signos no verbales presentes en algunos textos gráficos, tales como mapas de ideas, cuadros sinópticos, planos, infografías y esquemas. Reconoce cómo se relacionan y estructuran los símbolos, colores, señales e imágenes en los organizadores gráficos.	Análisis de objetos tecnológicos (morfológico, estructural y funcional) Manual de instrucciones de objetos tecnológicos Procesador de textos Word (gráficos, Google Docs) Internet (Navegadores y Buscadores) Emprendimiento (El liderazgo)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Argumentación de los principios científicos y técnicos determinando el funcionamiento de un artefacto o producto. Descripción de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos analizando las ventajas y desventajas.	Utilización de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Manipulación de artefactos y proposición de mejoras a partir de fallas o posibilidades de innovación.	Describe las desventajas de la transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos, mostrando preocupación frente a ellas. Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		6°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	

OBJETIVO: Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo relaciono el desarrollo tecnológico y el bienestar de la sociedad con la transformación de los recursos naturales?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Ilustro con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores para el desarrollo tecnológico (peso, costo, resistencia, material, etc.).	Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).	Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades. Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.	Identifico diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medioambiente, así como las posibilidades de desarrollo para las comunidades. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Produce diversos tipos de texto atendiendo a los destinatarios, al medio en que se escribirá y a los propósitos comunicativos. Evidencias de aprendizaje Elige, entre diversos tipos de texto, aquel que mejor se adecúa al propósito comunicativo del texto que debe escribir. Consulta diversas fuentes para nutrir sus textos, y comprende el sentido de lo que escribe atendiendo a factores como el contexto, la temática y el propósito comunicativo.	Uso y transformación de recursos naturales. Análisis de objetos (tecnológico, comparativo, económico e histórico) Procesador de textos (Google Docs – Gráficos) Internet (Normas de comportamiento en la web) Emprendimiento (El trabajo en equipo)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Interpretación de gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto tecnológico.	Utilización de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Utilización de herramientas tecnológicas para representar y graficar la información.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. Se interesa por el impacto que genera la explotación de recursos naturales en el ambiente, para fomentar campañas de mejoramiento.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO SEPTIMO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		7°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: • 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.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA		APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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		DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y		Construye narraciones orales, para lo cual retoma las características de los géneros que quiere relatar y los contextos de circulación de su discurso.		Innovaciones tecnológicas



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente Participación en proyectos sociales	(Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Define la estructura y el contenido de una producción oral, atendiendo a la necesidad comunicativa de narrar en un contexto particular. Da cuenta de la intencionalidad narrativa con la que ha elaborado su producción textual oral. Narra oralmente un acontecimiento en consideración a los elementos que componen una narración (lugar, tiempo, personajes, acciones). Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un cuerpo en movimiento. Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo). Representa gráficamente las energías: cinética y potencial gravitacional en función del tiempo.	Inventos trascendentales y su impacto en la sociedad Relación costo – beneficio de artefactos tecnológicos en el hogar Presentador multimedia Power Point Características de un emprendedor (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identificación de innovaciones e inventos y ubicación en el contexto histórico, analizando su impacto. Establecimiento de relaciones costo-beneficio de un artefacto o producto tecnológico para aplicarlos a su innovación.	Utilización de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Proposición de innovaciones tecnológicas para solucionar problemas de su entorno.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
	ÁREA/ASIGNATURA	GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA	7°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA		
OBJETIVO: • Relacionar el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Explico con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto.	Ejemplifico cómo 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		DBA	CONTENIDOS	
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y		Interpreta textos informativos, expositivos, narrativos, líricos, argumentativos y descriptivos, y da cuenta de sus características	Principio de funcionamiento de artefactos y sistemas	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	formales y no formales. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje: Identifica y caracteriza al posible destinatario del texto a partir del tratamiento de la temática. Identifica elementos como temáticas, léxico especializado y estilo empleados en los textos. Ubica el texto en una tipología particular de acuerdo con su estructura interna y las características formales empleadas. Comprende que en las cadenas y redes tróficas existen flujos de materia y energía, y los relaciona con procesos de nutrición, fotosíntesis y respiración celular. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Explica tipos de nutrición (autótrofa y heterótrofa) en las cadenas y redes tróficas dentro de los ecosistemas. Explica la fotosíntesis como un proceso de construcción de materia orgánica a partir del aprovechamiento de la energía solar y su combinación con el dióxido de carbono del aire y el agua, y predice qué efectos sobre la composición de la atmósfera terrestre podría tener su disminución a nivel global (por ejemplo, a partir de la tala masiva de bosques).	tecnológicos. Innovación de artefactos tecnológicos Presentación multimedia PowerPoint (Hipervínculos y menús) Internet (Dominios y subdominios) Diferencia entre empresa y negocio (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de los principios de funcionamiento que sustentan un proceso o sistema tecnológico para hacer relaciones de causa y efecto.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Desarrollo por medio del trabajo colaborativo procesos de innovación como solución a necesidades del entorno.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. Propone acciones para el uso racional de algunos artefactos tecnológicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		7°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: Proponer estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo diseño e implemento innovaciones tecnológicas haciendo uso de herramientas y equipos?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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 (por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS	
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS)		Produce textos verbales y no verbales conforme a las características de una tipología seleccionada, a partir de un proceso de planificación textual. (Lenguaje)	Diseño de innovaciones tecnológicas Recursos energéticos y su uso racional	
• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.				



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Sabe cómo emplear diversos tipos de texto atendiendo al propósito comunicativo. Desarrolla en sus textos un único tema central, alrededor del cual organiza una serie de subtemas. Explica los conceptos principales de sus textos a partir de los párrafos en los que desarrolla su definición. Prepara esquemas previos a la escritura para estructurar jerárquicamente las ideas a desenvolver en su texto. Usa diversos tipos de conectores para unir las ideas del texto. Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Ubica a los elementos en la Tabla Periódica con relación a los números atómicos (Z) y másicos (A). Usa modelos y representaciones (Bohr, Lewis) que le permiten reconocer la estructura del átomo y su relación con su ubicación en la Tabla Periódica. Explica la variación de algunas de las propiedades (densidad, temperatura de ebullición y fusión) de sustancias simples (metales, no metales, metaloides y gases nobles) en la tabla periódica.	en el desarrollo tecnológico Presentador multimedia PowerPoint (sonido, video y tiempo cronometrado) Internet (Herramientas de la web 2.0) Tipos de empresa (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de la importancia de realimentar procesos y sistemas para detectar posibles fallas e innovaciones.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Utilización de herramientas y equipos para diseñar y construir prototipos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo
4			2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		7°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA
OBJETIVO: • Relacionar la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo involucro en mi propuesta tecnológica normas de buen uso y principios de seguridad?			
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura			
. EJES DE LOS ESTÁNDARES			
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Doy ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.	Utilizo apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas. Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar mis procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).	Interpreto gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades. Realizo representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.	Asumo y promuevo comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS		DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.		Comprende las formas y las transformaciones de energía en un sistema mecánico y la manera como, en los casos reales, la energía se disipa en el medio (calor, sonido). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Relaciona las variables velocidad y posición para describir las formas de energía mecánica (cinética y potencial gravitacional) que tiene un	Normas de buen uso y principios de seguridad Construcción de modelos y



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	cuerpo en movimiento. Identifica las formas de energía mecánica (cinética y potencial) que tienen lugar en diferentes puntos del movimiento en un sistema mecánico (caída libre, montaña rusa, péndulo). Representa gráficamente las energías: cinética y potencial gravitacional en función del tiempo. Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Establece relaciones entre los ciclos del Carbono y Nitrógeno con el mantenimiento de los suelos en un ecosistema. Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas. Propone acciones de uso responsable del agua en su hogar, en la escuela y en sus contextos cercanos.	prototipos de artefactos Presentador multimedia (Google Docs) Conceptos de educación financiera
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Interpretación de gráficos, bocetos y planos de artefactos o productos tecnológicos para proponer innovaciones.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Desarrollo de productos o artefactos tecnológicos aplicando normas de buen uso y principios de seguridad.	Participa de procesos colaborativos asumiendo el rol que le corresponde y haciendo uso ético, responsable y legal de las TIC. Promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos para fomentar los derechos de autor.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO OCTAVO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		8°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisface las necesidades del hombre?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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 Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y		Características de los discursos presentes en los medios de comunicación y otras fuentes de información, atendiendo al contenido, la intención comunicativa del autor y al contexto en que		Conceptos propios de tecnología (tecnología, procesos, productos,



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	se producen. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Identifica la función social de los medios de comunicación y otras fuentes de información de la cultura, como una forma de construcción de identidad. Selecciona estrategias para organizar la información que circula en los medios masivos de comunicación. Comprende el funcionamiento de máquinas térmicas (motores de combustión, refrigeración) por medio de las leyes de la termodinámica (primera y segunda ley). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Describe el cambio en la energía interna de un sistema a partir del trabajo mecánico realizado y del calor transferido. Explica la primera ley de la termodinámica a partir de la energía interna de un sistema, el calor y el trabajo, con relación a la conservación de la energía.	sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción). Tecnologías de la Información y la Comunicación (Uso, evolución, ventajas y desventajas) Hoja de cálculo Excel (Entorno de trabajo y funciones básicas) Responsabilidad social empresarial (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de conceptos básicos de tecnología para dar cuenta de su uso y aplicabilidad en el contexto. Descripción de diversos puntos de vista frente a un problema para argumentar características, funcionamiento, costos y eficiencia.	Uso de las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación. Uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información	Valora la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales para la producción e innovación tecnológica Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		8°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: • Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA		SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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 sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras). Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.
COMPETENCIAS		DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS)		Escucha con atención a sus compañeros en diálogos informales y		Avances tecnológicos (Nacionales e internacionales) y su aporte al



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• 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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	predice los contenidos de la comunicación. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Participa en espacios discursivos que se dan en la cotidianidad de la escuela con el propósito de conocer las posturas de sus compañeros frente a diversos temas. Comprende los contenidos de un diálogo y predice las posibles ideas que pueden darse en él. Identifica el nivel de formalidad o informalidad que se da en un diálogo con sus compañeros. Analiza relaciones entre sistemas de órganos (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular) con los procesos de regulación de las funciones en los seres vivos. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Relaciona los fenómenos homeostáticos de los organismos con el funcionamiento de órganos y sistemas. Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).	desarrollo tecnológico del país Sobreexplotación de recursos naturales Hoja de cálculo (Fórmulas y funciones) Internet (Comportamientos digitales) Empresas nacionales (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identificación y análisis de inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Proposición de mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto.	Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		8°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA		APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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		DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.		Reconstruye en sus intervenciones el sentido de los textos desde la relación existente entre la temática, los interlocutores y el contexto histórico-cultural. (Lenguaje)		Elementos de Protección Personal (EPP) y normas de seguridad



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Expone sus puntos de vista para apoyar o contradecir las opiniones de sus interlocutores. Precisa el significado de los principales conceptos tratados en los textos orales que produce. Prepara una estructura retórica que contempla el contexto formal, el papel del orador y la posición del auditorio, como base para los intercambios orales en debates, plenarias y sustentaciones. Comprende que el comportamiento de un gas ideal está determinado por las relaciones entre temperatura (t), presión (p), volumen (v) y cantidad de sustancia (n). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado. Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinético molecular.	Energía, fuentes de energía y su impacto en el ambiente. Hoja de cálculo (Fórmulas y funciones) Internet (Herramientas de la web 2.0 - Blog) Conceptos de educación financiera (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identificación y análisis de las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contexto. Explicación de diferentes tipos y fuentes de energía para determinar el impacto que producen en el ambiente.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Utilización de elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones.	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.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
AREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		8°	LUZ MARINA LONDOÑO PARRA	
OBJETIVO: Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos. Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.	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.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Analizo la importancia y e papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.	
COMPETENCIAS		DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.		Compone diferentes tipos de texto atendiendo a las características de sus ámbitos de uso: privado/público o cotidiano/científico. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje		Relación Tecnología y Medio Ambiente Hoja de cálculo (Gráficas y análisis



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Estructura los textos que compone, para lo cual elige entre las diferentes formas que puede asumir la expresión (narración, explicación, descripción, argumentación) y su adecuación al ámbito de uso. Evalúa el uso adecuado de elementos gramaticales y ortográficos en las producciones propias y en las de otros. Emplea de forma precisa los signos de puntuación. Comprende que en una reacción química se recombina los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Explica con esquemas, dada una reacción química, cómo se recombina los átomos de cada molécula para generar moléculas nuevas. Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia.	de información) Internet (Herramientas de la web 2.0 – Encuestas y formularios en Google Docs) Ideas de negocio
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Argumentación de la utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema en el contexto. Comparación de tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Aplicación de las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir.	Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC. Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO NOVENO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		9°	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	
OBJETIVO: Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo soluciono problemas de mi entorno utilizando la tecnología?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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 la 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.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Confronta los discursos provenientes de los medios de comunicación con los que interactúa en el medio para afianzar su punto de vista particular. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Participa en medios escolares en los que plantea su postura frente a un acontecimiento, situación o problemática que llama su atención o que incide en la cotidianidad institucional. Infiere significados implícitos, referentes ideológicos, sociales y culturales en los medios con los que interactúa. Elabora esquemas en los que relaciona las problemáticas que identifica en los medios de comunicación para proponer alternativas de confrontación y resolución.	Principios de funcionamiento de artefactos tecnológicos Proceso tecnológico (transformación de materiales). Elementos de Protección Personal. (EPP) Editor de publicaciones – Publisher (entorno de trabajo) Internet (Reglas de netiqueta) Emprendimiento: Áreas funcionales de una empresa
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Identificación de principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Identificación de problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Identifica elementos de protección y de seguridad demostrando su responsabilidad en el buen uso.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
2			2018	
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		9°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	
OBJETIVO: Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.				
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cuál es la influencia de las técnicas y los conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa?				
PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura				
. EJES DE LOS ESTÁNDARES				
NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
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		DBA	CONTENIDOS	
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS)		Incorpora símbolos de orden deportivo, cívico,	Avances tecnológicos y su relación con	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• 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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	político, religioso, científico o publicitario en los discursos que produce, teniendo claro su uso dentro del contexto. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Identifica la función que cumplen diferentes símbolos y signos en los contextos comunicativos en los que participa. Reconoce el sentido de los símbolos presentes en desfiles, carnavales, exposiciones, entre otros. Utiliza símbolos, íconos u otras representaciones gráficas en los discursos que produce y los vincula con los conceptos de las temáticas a las que se refieren.	otras disciplinas. Invencción de artefactos tecnológicos Editor de publicaciones Publisher (Publicaciones impresas – folletos – boletines – tarjetas personalizadas) Internet (Publicaciones en Blog) Emprendimiento: Área personal de una empresa Organización empresarial
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Descripción de la interrelación que existe entre otras disciplinas y los avances tecnológicos para incluirla en sus propuestas. Reconocimiento de la existencia de varios planteamientos para la solución de un problema	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar y validar información. Proposición de varias soluciones a problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Participa en discusiones sobre la contribución de las TIC en el desarrollo del país para valorar su importancia.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		9º	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Que aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, bocetos y planos?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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. Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.

SI YO MEJORO, TODO MEJORA A MI ALREDEDOR



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Confronta los discursos provenientes de los medios de comunicación con los que interactúa en el medio para afianzar su punto de vista particular. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Participa en medios escolares en los que plantea su postura frente a un acontecimiento, situación o problemática que llama su atención o que incide en la cotidianidad institucional. Infiere significados implícitos, referentes ideológicos, sociales y culturales en los medios con los que interactúa. Elabora esquemas en los que relaciona las problemáticas que identifica en los medios de comunicación para proponer alternativas de confrontación y resolución.	Interpretación de gráficos, bocetos y planos Editor de publicaciones Publisher (Publicaciones impresas – diplomas - menús) Internet (Presentaciones multimedia Online - Prezi) Área de administración y finanzas (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Interpretación y reconocimiento de gráficos, bocetos y planos para explicar un artefacto o producto tecnológico.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar, validar y representar información.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Valora la contribución de las TIC en el desarrollo y los cambios sociales de su entorno para participar en ellos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		9º	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia tiene la calidad en la producción y mantenimiento de artefactos tecnológicos?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología. Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.	Ensambo sistemas siguiendo instrucciones y esquemas. Utilizo responsable y autónomamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.	Detecto fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.	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. Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación. Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Incorpora símbolos de orden deportivo, cívico, político, religioso, científico o publicitario en los discursos que produce, teniendo claro su uso dentro del contexto. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Identifica la función que cumplen diferentes símbolos y signos en los contextos comunicativos en los que participa. Reconoce el sentido de los símbolos presentes en desfiles, carnavales, exposiciones, entre otros. Utiliza símbolos, íconos u otras representaciones gráficas en los discursos que produce y los vincula con los conceptos de las temáticas a las que se refieren.	Procesos de producción de artefactos tecnológicos Mantenimiento de artefactos tecnológicos Editor de publicaciones Publisher (Publicaciones impresas –calendarios - pancartas) Internet (Diseño de Blogs) Emprendimiento: Las normas legales de la empresa Área de mercadeo
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Descripción del sistema de funcionamiento de algunos artefactos digitales y mecánicos para establecer su ciclo de vida y la influencia de su prolongación en la calidad de ellos.	Uso de herramientas tecnológicas y recursos de la web para buscar, validar y representar información. Realización de procesos de prueba y descarte en sistemas tecnológicos sencillos y ensamblaje de los mismos siguiendo instrucciones para detectar fallas.	Muestra interés por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales y sociales para participar en debates. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO DECIMO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		10°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	

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

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo estas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.	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 cuál 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	DBA		CONTENIDOS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Asume una posición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Valora la diversidad de visiones de mundo y posiciones ideológicas presentes en los medios de comunicación. Analiza los discursos culturales, sociales e ideológicos, expresados a través de distintos medios de comunicación. Comprende que la biotecnología conlleva el uso y manipulación de la información genética a través de distintas técnicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), y que tiene implicaciones sociales, bioéticas y ambientales. (Ciencias) Evidencias de aprendizaje Describe distintas técnicas biotecnológicas (fertilización asistida, clonación reproductiva y terapéutica, modificación genética, terapias génicas), explicando cómo funcionan y qué características generan en los organismos desarrollados. Explica los usos de la biotecnología y sus efectos en diferentes contextos (salud, agricultura, producción energética y ambiente). Argumenta, basado en evidencias, los impactos bioéticos, legales, sociales y ambientales generados por el uso de transgénicos, clonación y terapias génicas.	Innovación tecnológica Desarrollos tecnológicos en medicina, industria y la biotecnología Introducción a base de datos (Entidad – relación) Internet (Diseño de blog) Idea de negocio (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Argumentación de la evolución de la tecnología para sustentar la influencia en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información. Diseño de planes con soluciones a problemas del entorno, para ser resueltos a través de dispositivos y herramientas tecnológicas.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Reflexiona sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos en la medicina, la industria y la biotecnología para participar en discusiones.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			2	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		10°	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: 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.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué impacto generan los procesos productivos de innovación e investigación en el desarrollo tecnológico?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos producen avances tecnológicos.	Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas. Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramientas tecnológicas de comunicación.	Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y propongo estrategias para repararlas.	Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas. Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos.
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS)	Escribe textos que evidencian procedimientos sistemáticos de corrección lingüística y el uso de		Procesos productivos de innovación



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• 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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	estrategias de producción textual. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Divulga información científica sobre temas de su interés, mediante textos que motivan a sus compañeros a conocer dichas temáticas. Identifica el contenido que abarca la problemática desarrollada y evalúa los mecanismos que le dan sentido global al texto. Asume una posición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Valora la diversidad de visiones de mundo y posiciones ideológicas presentes en los medios de comunicación. Analiza los discursos culturales, sociales e ideológicos, expresados a través de distintos medios de comunicación.	tecnológica Avances tecnológicos relacionados con el medio ambiente Bases de datos (modelo relacional) Internet (Sitios web - Webnode) Estudio de mercado (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de 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.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información. Evaluación de los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos y formula propuestas innovadoras a partir de nuevos materiales.	Analiza los efectos de los procesos productivos y de los materiales utilizados sobre el ambiente y propone acciones a partir de ello. Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 3
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	AÑO
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		10°	2018
		DOCENTE	
		DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: Resolver problemas tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué importancia tiene la transferencia tecnológica en la solución de problemas y/o necesidades de un país?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el 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	DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS)	Participa en discursos orales en los que evalúa aspectos relacionados con la progresión temática,		Transferencia tecnológica



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	manejo de la voz, tono, estilo y puntos de vista sobre temas sociales, culturales, políticos y científicos. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Profundiza en los contextos en los que se dan las temáticas tratadas, a partir de la búsqueda de información en diversas fuentes. Evalúa la progresión temática, tono, estilo y vocabulario presentes en las intervenciones propias y en las de los otros. Comprende contenidos que no se dicen explícitamente por medio de ambigüedades o dobles sentidos. Aplica en su discurso oral la estructura de textos específicos como la ponencia o el debate. Infiere datos de sus interlocutores como carácter, actitud, propósito comunicativo a partir de las modulaciones de voz que estos emplean.	Transhumanismo Administración de base de datos (Access – Tablas y consultas) Plan de Marketing (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Reconocimiento de los protocolos de comodidad, calidad, seguridad y elementos de protección para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.	Utilización de tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información. Identificación de las restricciones y especificaciones planteadas y las incorporándolas en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Cuida su cuerpo y su ambiente aplicando normas de seguridad y usando elementos de protección.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		10°	DIANA LUZ QUIÑÓNEZ DURANGO	

OBJETIVO: Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive y actuar responsablemente.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo influyen las innovaciones tecnológicas en diferentes disciplinas y campos del saber?

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.	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 el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y	Planea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales de la comunicación para desarrollar un tema o una historia. (Lenguaje)	Avances tecnológicos relacionados con la ciencia, la salud y otras disciplinas Propiedad intelectual (derechos de autor)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Produce guiones para textos audiovisuales, donde caracteriza diferentes culturas, teniendo en cuenta aspectos étnicos, lingüísticos, sociales y culturales, entre otros, del mundo contemporáneo. Construye textos verbales y no verbales, donde demuestra un amplio conocimiento tanto del tema elegido como de las relaciones de significado y de sentido a nivel local y global. Elabora guiones para la producción de textos audiovisuales, como cortos o películas, en los que integra recursos no verbales.	Administración de base de datos (Access – Informes y Formularios) Plan de compras (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Argumentación del impacto de la tecnología en otras disciplinas para tenerlo en cuenta en sus proyectos tecnológicos. Interpretación de diseños elaborados a partir de manuales, instrucciones, diagramas y esquemas para elaborar prototipos.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas, procesamiento y producción de información. Determinación de estrategias de innovación, investigación y experimentación para desarrollar soluciones tecnológicas.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Evalúa las implicaciones de la propiedad intelectual para aplicarla en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

GRADO UNDECIMO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			1	2018
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE	
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		11°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	

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

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Analizo los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos y explico su funcionamiento y efecto.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Propongo y evalúo el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.	Propongo acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro 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		DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.		Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económica, social, ambiental y cultural). (Ciencias) Evidencias de aprendizaje	Análisis de artefactos o productos tecnológicos Sistemas de control de artefactos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Explica el fenómeno del calentamiento global, identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlarlo. Identifica las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser “un país mega diverso”. Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país. Diseña y propone investigaciones, en las que plantea acciones individuales y colectivas que promuevan el reconocimiento de las especies de su entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal.	tecnológicos Desarrollo sostenible Plan de negocio – estudio de mercado (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Análisis de los elementos de artefactos o productos tecnológicos como sistema, para detectar su impacto.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Evalúa el impacto de los procesos tecnológicos en el ambiente para asumir actitudes de cambio de acuerdo a ello.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA		
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo 2
ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	AÑO 2018
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		11°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO

OBJETIVO: 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.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
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. Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.	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. Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debato el impacto de su posible implementación en mi comunidad
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.	Participa en escenarios académicos, políticos y culturales; asumiendo una posición crítica y propositiva frente a los discursos que le presentan los distintos medios de comunicación y otras fuentes de		Desarrollo tecnológico (procesos de innovación e investigación)



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• 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. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	información. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje Analiza la información difundida en los medios de comunicación institucionales y regionales, para participar en procesos democráticos. Infiere la relación de los mensajes emitidos por los medios de comunicación masiva dentro de contextos sociales, culturales y políticos. Contrasta estilos, tonos y estrategias discursivas, para determinar sus modos de participación en los escenarios democráticos institucionales. Comprende que la entonación revela la intención de resaltar o encubrir información de parte del interlocutor.	Arquitectura de computadores Plan de negocios – plan de marketing (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Evaluación de la efectividad del diseño de protocolos o prototipos para retroalimentar los procesos.	Aplicación de normas de seguridad en el uso de herramientas para la construcción de modelos, maquetas o prototipos. Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y procesamiento y producción de información.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Debate sobre los procesos tecnológicos en su comunidad para evaluar el impacto sobre su posible implementación.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			3	2018
		ÁREA/ASIGNATURA		GRADO
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		11°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	

OBJETIVO: Resolver problemas tecnológicos y evaluar las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Explico con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.	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 el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.	Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunico los criterios básicos que utilicé o las razones que me condujeron a tomarlas.

COMPETENCIAS	DBA	CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos. • Identificación y solución de problemas a través de	Analiza cuestiones ambientales actuales, como el calentamiento global, contaminación, tala de bosques y minería, desde una visión sistémica (económico, social, ambiental y cultural). (Ciencias)	Control de calidad en la producción de artefactos tecnológicos Implicaciones de la tecnología a la sociedad



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

procesos tecnológicos. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Trabajo cooperativo • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Evidencias de aprendizaje Explica el fenómeno del calentamiento global, identificando sus causas y proponiendo acciones locales y globales para controlarlo. Identifica las implicaciones que tiene para Colombia, en los ámbitos social, ambiental y cultural el hecho de ser “un país mega diverso”. Argumenta con base en evidencias sobre los efectos que tienen algunas actividades humanas (contaminación, minería, ganadería, agricultura, la construcción de carreteras y ciudades, tala de bosques) en la biodiversidad del país. Diseña y propone investigaciones, en las que plantea acciones individuales y colectivas que promuevan el reconocimiento de las especies de su entorno para evitar su tala (plantas), captura y maltrato (animales) con fines de consumo o tráfico ilegal.	y medio ambiente Unidades de medida de información Filosofía empresarial (Emprendimiento)
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos para aplicarla a su proyecto tecnológico. Análisis e interpretación, según los requerimientos, instrumentos tecnológicos para medir los resultados y estimar el error en estas medidas.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento, resolución de problemas y procesamiento y producción de información. Identificación de restricciones y especificaciones planteadas y la incorporación en el diseño y la construcción de protocolos o prototipos.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Toma decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de su proyecto para comunicarlas a la comunidad.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA			
	GESTIÓN ACADÉMICA	PLAN DE ÁREA	Periodo	AÑO
			4	2018
	ÁREA/ASIGNATURA		GRADO	DOCENTE
TECNOLOGIA E INFORMÁTICA		11°	DIANA LUZ QUIÑONEZ DURANGO	

OBJETIVO: Reconocer las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vive y actuar responsablemente.

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

PROYECTOS TRANSVERSALES: Cátedra de emprendimiento y Plan Nacional de Lectura y Escritura

. EJES DE LOS ESTÁNDARES

NATURALEZA Y EVOLUCION DE LA TECNOLOGIA	APROPIACION Y USO DE LA TENOLOGIA	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA	TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
Explico los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.	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 el procesamiento de la información y la comunicación de ideas.	Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.	Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico. Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos y los de mi comunidad (campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).
COMPETENCIAS	DBA		CONTENIDOS
BÁSICAS (ESPECÍFICAS Y CIENTÍFICAS) • Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.	Expresa por medio de producciones orales el dominio de un tema, un texto o la obra de un autor. (Lenguaje) Evidencias de aprendizaje		Relación ciencia, tecnología y sociedad. Avances científicos y tecnológicos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL JOSÉ GÓMEZ SERNA
APROBADA POR RESOLUCIÓN N° 16225 DEL 27 DE NOVIEMBRE DE 2002
Planes de área 2018

• Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas. • Gestión de la información. • Cultura digital. • Participación social. CIUDADANAS: • Preservación de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente • Participación en proyectos sociales	Enfatiza la importancia académica de un tema de su interés personal. Hace referencia a los contenidos de otros textos en sus producciones orales. Construye relaciones de contenido entre temas, categorías y conceptos. Desarrolla un tema académico de su interés, a través de la estructura de introducción, justificación, argumentación y conclusiones. Evita el uso de falacias en discusiones académicas.	Introducción a la programación (algoritmos) Diseño de sitios web
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ÁMBITO CONCEPTUAL (Saber Conocer)	ÁMBITO PROCEDIMENTAL (Saber Hacer)	ÁMBITO ACTITUDINAL (Saber Ser)
Explicación de los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia argumentando su incidencia en el desarrollo del país.	Utilización de las tecnologías y los recursos digitales para apoyar procesos de planteamiento y resolución de problemas y representación, procesamiento y producción de información. Trabajo en equipo colaborativamente para el desarrollo de proyectos tecnológicos.	Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. Promueve campañas de preservación para fomentar el cuidado del ambiente, el ser humano y los derechos de la comunidad.