



# Departamento de Informática

---

## PLAN DE ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

**GRADOS**

**1º A 11º**

**ELABORADO POR:**  
**JAIR DE JESUS ACOSTA NUÑEZ**  
**TERESA ALFARO**  
**BRICEIDA ENAMORADO**  
**NEREYDA DUEÑAS FUENTES**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES**  
**MAGANGUÉ - 2014**

## **ENFOQUE PEDAGÓGICO**

El modelo pedagógico de la Institución es el constructivismo, por lo tanto será el que se tenga en cuenta al desarrollar las actividades con los estudiantes en el área de Tecnología e informática.

En el desarrollo de las unidades temáticas se tendrán en cuenta los saberes previos de los estudiantes y se diseñaran actividades donde el estudiante pueda explotar su creatividad y aprender de manera práctica.

Las concepciones que tiene el constructivismo del estudiante y del docente son:

### Concepción del estudiante

El estudiante es constructor activo de su propio conocimiento y reconstructor de los contenidos escolares.

El estudiante posee un cuerpo de conocimiento e instrumentos intelectuales, los cuales determinan sus acciones y actitudes en el aula

### Concepción del docente

Promueve el desarrollo psicológico y la autonomía del educando.

Promueve una atmosfera de reciprocidad, de respeto y autoconfianza para el estudiante.

Debe incluir actividades cooperativas que promuevan el intercambio de puntos de vista.

## **PRESENTACIÓN**

El presente documento contiene el plan de estudio del área de Informática que se pondrá en práctica en la Institución Educativa Comunal de Versalles desde el grado Transición hasta el grado undécimo (11º). Con él se pretende que los estudiantes desarrollen competencias que les permita interactuar y resolver problemas usando las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

A medida que avancen los estudiantes en los distintos grados, el nivel de conceptos y exigencias será mayor, esto se puede observar en el desarrollo de los contenidos correspondientes a cada grado. Los contenidos se relacionan con las competencias que se plantean para cada grado. Para la evaluación y verificación del nivel alcanzado por cada estudiante se tendrán en cuenta los indicadores de desempeño que presenta cada unidad temática.

Las clases se desarrollarán de manera teórica-práctica, de tal manera que todo aquello que se explique en el salón de clases sea puesto en práctica por el estudiante, bajo la supervisión del docente, en el aula de sistemas con que cuenta cada una de las sedes de la Institución.

A partir del grado 10º los estudiantes tendrán la oportunidad de profundizar los estudios de la informática a través de la media técnica que ofrece la Institución, la cual se desarrollará en 10 horas semanales, tiempo distinto al horario normal de clases.

## **DIAGNÓSTICO GENERAL DEL ÁREA**

En cuanto al resultado de los estudiantes en el área de Tecnología e Informática aún no se tienen evidencias de pruebas internas o externas realizadas para tal fin. Sin embargo, se pueden tener en cuenta lo evidenciado por los estudiantes al llegar al grado 6º y a la media técnica.

Se observa en los estudiantes al llegar al grado sexto una falta de conocimientos teóricos y prácticos en el uso del computador, lo que dificulta el desarrollo de los planes proyectados para dicho grado.

Igualmente, los estudiantes al iniciar la media técnica demuestran debilidades en el desarrollo de actividades que deberían saber realizar.

Uno de los argumentos con los cuales se justifica el bajo aprendizaje de los estudiantes, tiene que ver con la falta de recursos tecnológicos suficientes en las salas de sistemas de la institución para realizar prácticas adecuadas, así como la carencia de computadores por parte de los estudiantes que les permita realizar prácticas en sus casas.

También se ha podido observar la dificultad que se presenta por parte de los docentes a los que se les asigna el desarrollo del área, ya que en la básica primaria no hay un docente que se dedique exclusivamente al área de tecnología e informática, sino que cada cual la desarrolla en su curso. Igualmente en la secundaria se han venido presentando este tipo de situaciones, ya que en ocasiones se le asignan a docentes que son del área y que en algunos casos no tienen manejo de la temática, que se hagan cargo de las clases del área.

Por lo tanto se requiere que:

- La institución realice dotación de equipos en buen estado en todas las salas de sistemas.

- Se asignen docentes en cada sede que respondan por el desarrollo de los programas del área.
- Los docentes asignados se preparen para desarrollar las clases del área.
- Hacer un seguimiento permanente sobre el desarrollo de los planes de área de cada curso.

## **JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA**

El avance que han tenido las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), en las dos últimas décadas ha provocado cambios significativos en la vida de los seres humanos. Todos los campos laborales y científicos se han beneficiado del desarrollo que ha tenido la computación y las telecomunicaciones, a tal punto que se ha convertido en algo necesario de aprender a utilizar para nuestras vidas.

La Institución Educativa Comunal de Versalles no es ajena a esta necesidad y más teniendo en cuenta que la Ley General de Educación establece como área obligatoria la Tecnología e Informática, por lo cual se decide adoptar el presente Plan de Estudio del área de Informática para ser desarrollado a lo largo del año escolar en cada uno de los grados de Preescolar, Educación Básica Primaria, Educación Básica Secundaria y Educación Media.

Es importante tener en cuenta que la Institución ha hecho grandes esfuerzos, aprovechando el programa de conectividad de COMPARTEL y Computadores Para Educar, adecuando las salas de Informática de sus seis sedes con recursos de la misma Institución y recursos obtenidos a través de actividades por los profesores, estudiantes y padres de familia en cada una de las sedes. Por lo que es importante aprovechar al máximo estos espacios de aprendizaje que beneficiarán al estudiante y a la comunidad.

La Institución ha optado por ofrecer Media Técnica en el área de sistemas, por esta otra razón el Plan de estudio del área de informática, se hace necesario desarrollarlo desde el preescolar, de tal manera que los estudiantes al llegar al grado décimo (10<sup>o</sup>), donde se inicia la modalidad con el desarrollo de 10 horas semanales, además del pensum obligatorio, puedan manejar conceptos y habilidades que les permita alcanzar grandes logros en esta modalidad, con la que se pretende desarrollar en ellos competencias laborales para que puedan desenvolverse en el mundo productivo o seguir una carrera profesional de manera exitosa.

## OBJETIVO GENERAL DEL ÁREA

Ofrecer una seria formación en el área de Informática que capacite al estudiante para analizar, interpretar y aplicar conocimientos informáticos en la solución de problemas, en el ámbito escolar, en el campo laboral y en la vida cotidiana y que le permita seguirse desarrollando intelectualmente a través de los estudios superiores por los que se incline.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ÁREA

Fomentar gradualmente los procesos de pensamiento de los niños y niñas a través de actividades relacionadas con los sistemas de información.

Estimular la creatividad, la comunicación, el razonamiento visual, las habilidades artísticas y la integración con otras áreas del conocimiento.

Determinar la importancia de la Informática en el campo laboral y de la vida cotidiana.

Capacitar al estudiante en el manejo del computador y en los principales programas que se utilizan en el mercado ocupacional.

Obtener conocimientos y manejo básico de las teorías de programación de un ordenador.

Desempeñarse con excelencia en las distintas actividades tecnológicas a la que se enfrente en su vida futura.

## INTENSIDAD HORARIA

### EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

- Grados Primero (1º) y Segundo (2º): **una (1)** hora semanal
- Grados Tercero (3º), Cuarto (4º) y Quinto (5º): **dos (2)** horas semanales.

### EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA

- Grados Sexto (6º), Séptimo (7º) y Octavo (8º): **dos (2)** horas semanales
- Grado Noveno (9º), Décimo (10º) y Undécimo (11º): **tres (3)** horas semanales

## ESTANDARES

Grados: 1º a 3º

- Reconozco y describo la importancia de algunos artefactos en el desarrollo de actividades cotidianas en mi entorno y en el de mis antepasados.
- Reconozco productos tecnológicos de mi entorno cotidiano y los utilizo en forma segura y apropiada.
- Reconozco y menciono productos tecnológicos que contribuyen a la solución de problemas de la vida cotidiana.
- Exploro mi entorno cotidiano y diferencio elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida.

Grados: 4º a 5º

- Reconozco artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciono con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.
- Reconozco características del funcionamiento de algunos productos tecnológicos de mi entorno y los utilizo en forma segura.
- Identifico y comparo ventajas y desventajas en la utilización de artefactos y procesos tecnológicos en la solución de problemas de la vida cotidiana
- 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.

Grados: 6º a 7º

- Reconozco 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.
- Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura.
- Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos.
- Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad.



Grados: 8º a 9º

- Relaciono 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.
- Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro.
- Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
- Reconozco las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actúo en consecuencia, de manera ética y responsable.

Grados: 10º a 11º

- Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.
- Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.
- Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.
- Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo, y actúo responsablemente.

## **UNIDADES TEMÁTICAS**

### **EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA**

## GRADO: PRIMERO

### UNIDAD 1. EL COMPUTADOR

#### Competencia

Reconocer el computador como una máquina que tiene muchas utilidades y que está formada por diferentes partes.

#### Desempeños Cognitivos

- ✓ Identifica en su entorno diferentes clases de máquinas como creación del hombre para mejorar y facilitar su vida.
- ✓ Conoce al computador como una máquina que le brinda muchos beneficios al hombre.
- ✓ Reconoce las partes del computador (teclado, Mouse, cpu, monitor, impresora).








#### Desempeños procedimentales

Expresa la función que cumple cada una de las partes del computador.

#### Desempeños actitudinales

Valora la utilidad que se les da a las diferentes clases de máquinas para desarrollar actividades de su vida cotidiana.

### TEMAS

-  Qué es una máquina
-  El computador
-  La cpu
-  El monitor
-  El teclado
-  El Mouse o ratón
-  La impresora.

### UNIDAD 2. ACTIVIDADES EN MI COMPUTADOR.

#### Competencia

Poner en práctica los pasos correctos para poner en funcionamiento el computador y realizar algunas tareas sencillas.

#### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce los pasos para encender y apagar el computador.
- ✓ Diferencia los archivos de las carpetas en Windows






#### Desempeño Procedimental

- ✓ Aplica los pasos para encender y apagar el computador.

#### Desempeño Actitudinal

- ✓ Valora la importancia del sistema operativo para el funcionamiento adecuado del computador.

### Temas

-  Prender y apagar el computador
-  El sistema operativo
-  Programas
-  Abrir y cerrar un programa
-  Archivos y Carpetas (Concepto y diferencias).

## UNIDAD 3. EL COMPUTADOR Y SUS AMIGOS

### Competencia

Reconocer los diferentes dispositivos que funcionan por medio del computador.

### Desempeño cognitivo





- ✓ Identifica los diferentes dispositivos que funcionan por medio del computador.
- ✓ Reconoce la función del CD, disquete y las memorias USB.

### Desempeño procedimental

### Desempeño actitudinal

Reconoce la importancia que tiene en la vida diaria el uso de dispositivos que se conectan al computador

### Temas

-  Los discos compactos
-  El escáner
-  El modem
-  La memoria USB

## UNIDAD 4. PAINT

### Competencia

Iniciar la realización de pequeños dibujos utilizando el programa Paint, siguiendo las instrucciones del profesor y aportando su propia creatividad.

### Desempeño cognitivo

Reconoce a paint como un programa para realizar dibujos  
Reconoce los pasos para ingresar al programa paint.  
Identifica las barras de herramientas del programa paint





### Desempeño procedimental

Utiliza las barras de herramientas y la paleta de colores en la realización de sus dibujos.  
Realiza dibujos sencillos en paint.

### Desempeño actitudinal

Manifiesta interés al realizar dibujos en Paint y respeta los realizados por sus compañeros

## **Temas**

-  Como entrar a paint.
-  Barras de herramientas de paint.
-  La barra de colores.
-  Creación de dibujos

**GRADO: SEGUNDO**

**UNIDAD 1. USO MI COMPUTADOR**

### **Competencia**

Reconocer el computador como una máquina que tiene muchas utilidades y que está formada por diferentes partes.

### **Desempeño cognitivo**

✓ Identifica claramente los elementos del computador que son hardware.








### **Desempeño procedimental**

- ✓ Expresa coherentemente el significado de software y da ejemplos claros.
- ✓ Establece diferencias entre el hardware y el software
- ✓ Utiliza el botón inicio para entrar a diversos programas.
- ✓ Maneja las diferentes acciones del ratón para desplazarse por la pantalla.
- ✓ Abre y cierra programas correctamente
- ✓ Crea y da nombre a sus carpetas.

### **Desempeño actitudinal**

Valora la utilidad del hardware y el software en el desarrollo de diferentes actividades.

## **TEMAS**

-  Hardware
-  Software
-  Botón inicio
-  Abrir y cerrar programas
-  Wordpad
-  Acciones del ratón
-  Crear carpetas.

## **UNIDAD 2. EL TECLADO**

### **Competencia**

Reconoce el teclado como un dispositivo para ingresar información al computador y los grupos de teclas que lo conforman.

### **Desempeño cognitivo**

Reconoce la función que realiza el teclado en el computador  
Conoce la ubicación de los diferentes grupos de teclas




### **Desempeño procedimental**

Utiliza las teclas especiales (enter, bloq mayus, shift, espaciadora, direccionales)

### **Desempeño actitudinal**

Acata las recomendaciones sobre el cuidado que debe tener con el teclado, dándole la aplicabilidad correspondiente.

## **TEMAS**

-  El teclado
-  Teclas funcionales
-  Teclas Alfanuméricas

-  Teclas especiales (enter, bloq mayus, shift, espaciadora, direccionales)

### **UNIDAD 3. EL ESCRITORIO DE WINDOWS**

#### **Competencia**

Identificar algunas herramientas de manejo de Windows y ponerlas en práctica.

#### **Desempeño cognitivo**

Reconoce algunas herramientas de Windows, como el escritorio, el botón inicio y los íconos.







#### **Desempeño procedimental**

- ✓ Explora los diferentes componentes que tiene el escritorio de Windows
- ✓ Manipula ventanas y botones para abrir y cerrar programas
- ✓ Utiliza la barra de tareas para entrar a diversos programas
- ✓ Aplica y diseña diferentes fondos de pantalla
- ✓ Coloca diferentes horas y fechas en el reloj y el calendario del computador.

#### **Desempeño actitudinal**

Demuestra una actitud positiva en el manejo de las temáticas desarrolladas

#### **TEMAS**

-  Manejo de ventanas
-  La barra de tareas
-  El protector de pantalla
-  Fondos de pantalla
-  El calendario
-  El reloj

### **UNIDAD 4. DIBUJAR EN PAINT**

#### **Competencia**

Reconocer y utilizar herramientas para dibujar en el computador.

#### **Desempeño cognitivo**

- ✓ Reconoce las diferentes herramientas de la barra de Paint






#### **Desempeño procedimental**

- ✓ Accede al programa Paint en las formas indicadas.
- ✓ Colorea dibujos hechos en Paint
- ✓ Guarda y abre dibujos creados en Paint.

#### **Desempeño actitudinal**

Valorar sus trabajos y el de sus compañeros

## TEMAS

-  Como entrar a Paint
-  Barra de herramientas de Paint
-  Barra de colores
-  Elaboración de dibujos con Paint
-  Guardar y abrir dibujos

**GRADO: TERCERO (3º)**

**UNIDAD 1. FUNCIONAMIENTO DEL COMPUTADOR**

## Competencia

Reconocer la estructura física y lógica de un computador

### Desempeño cognitivo

- ✓ Identifica la función del microprocesador como parte fundamental del computador.
- ✓ Identifica la memoria RAM y la función que cumple en el computador
- ✓ Identifica los dispositivos de entrada que utiliza el computador
- ✓ Identifica los dispositivos de salida que utiliza el computador.






### Desempeño procedimental

- ✓ Clasifica los diferentes dispositivos de almacenamiento de información.
- ✓ Utiliza diferentes dispositivos para almacenar información
- ✓ Expresa como se guarda la información en cada uno de los dispositivos de almacenamiento.

### Desempeño actitudinal

Comprende la importancia que tienen los dispositivos del computador para su debido funcionamiento.

### Temas

-  El microprocesador
-  La memoria RAM
-  Dispositivos de almacenamiento
-  Dispositivos de entrada
-  Dispositivos de salida

## UNIDAD 2. ACCIONES BÁSICAS DE WORD

### Competencia

Escribir textos en Microsoft Word, teniendo en cuenta la configuración de páginas y el formato del texto

### Desempeño cognitivo

Reconoce el programa Word como un editor de texto

Identifica las diferentes barras de herramientas y las opciones de estas.

Reconocer cuando un texto está escrito en mayúscula o en minúscula.

### Desempeño procedimental







- ✓ Sigue adecuadamente los pasos para ingresar al procesador de texto Word
- ✓ Guarda información en diferentes discos
- ✓ Selecciona y edita textos usando negrilla, subrayado y cursiva.
- ✓ Selecciona textos para hacerle cambios como estilo, tamaño y color de fuente.

### Desempeño actitudinal



Comprende la importancia del programa Word para realizar actividades de otras áreas

### TEMAS

-  Word (Concepto, abrir y cerrar)
-  Ventana de word
-  Escribir en Word (Utilizar Mayúsculas y Minúsculas)
-  Guardar documentos
-  Seleccionar textos
-  Fuente (Tipo y color de letras)

## UNIDAD 3. WORD 2

### Competencia

Crear textos escritos en Microsoft Word teniendo en cuenta algunos elementos como la ortografía y la inserción de imágenes, autoformas y textos wordArt

### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce las diferentes barras de herramientas de la ventana de word.
- ✓ Identifica los errores que comete al escribir en Word y los corrige empleando las herramientas de ortografía.








### Desempeño procedimental

- ✓ Realiza los pasos adecuados para copiar, cortar y pegar documentos.
- ✓ Configura páginas en Word teniendo en cuenta las indicaciones del profesor
- ✓ Inserta imágenes, autoformas y textos en Word Art al escribir en word
- ✓ Sigue el procedimiento para imprimir un documento.
- ✓ Guarda y abre documentos de Word en mis documentos o en carpetas personales.

### Desempeño actitudinal

Comprende la importancia del programa Word para realizar actividades de otras áreas

### Temas

-  Las Barras de la ventana de Word
-  Abrir documentos (Identificar el icono de los archivos de Word)
-  Configurar páginas
-  Alineación del texto
-  Insertar imagen
-  Corregir ortografía
-  Imprimir documentos

## UNIDAD 4. INTERNET

### Competencia

Reconocer la Internet como un medio de comunicación que facilita la vida de las personas.

### **Desempeño cognitivo**

- ✓ Reconoce la Internet como un medio de comunicación para realizar diferentes actividades
- ✓ Identifica la función que tienen los botones o hipervínculos en una página web






### **Desempeño procedimental**

- ✓ Practica los pasos para abrir y navegar en un sitio web

### **Desempeño actitudinal**

- ✓ Manifiesta la importancia del buen uso de la internet como medio de consulta para sus actividades académicas.

### **TEMAS**

-  ¿Qué es Internet?
-  Como entrar a Internet. (Abrir el Navegador)
-  Navegar por Internet (Escribir direcciones de páginas web)
-  Hipervínculos
-  Navegando en el Sitio web de la IECOV

**GRADO: CUARTO (4º)**

## UNIDAD 1. ESTRUCTURA DEL COMPUTADOR

### Competencia

Identificar la utilidad de los elementos del panel de control en la configuración interna del computador.

### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce y nombra los elementos que hacen parte del panel de control.
- ✓ Reconoce la opción de agregar y quitar programas.







### Desempeño procedimental

- ✓ Utiliza las opciones regionales de fecha y hora para configurar el computador.
- ✓ Cambia las propiedades de configuración de la pantalla.
- ✓ Resuelve diferentes operaciones matemáticas utilizando la calculadora

### Desempeño actitudinal

- ✓ Muestra interés por aprender los diferentes procesos que se realizan en un computador.

## TEMAS

-  Hardware y Software
-  Dispositivos de entrada
-  Dispositivos de salida
-  Dispositivos de almacenamiento
-  Dispositivos de procesamiento
-  Dispositivos de comunicación

## UNIDAD 2. MICROSOFT OFFICE WORD

### Competencias

Reconocer al programa Microsoft Word como un procesador de textos que posee muchas herramientas que facilitan nuestro trabajo.

### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce las diferentes barras de herramientas de la ventana de word.








### Desempeño Procedimental

- ✓ Crea y manipula tablas, utilizando diferentes herramientas.
- ✓ Inserta imágenes y transforma algunos de sus atributos tales como color, tamaño, ubicación.
- ✓ Escribe diferentes textos utilizando la opción de cuadro de texto.
- ✓ Aplica marcas de agua personalizadas a un documento
- ✓ Realiza los pasos adecuados para copiar, cortar y pegar documentos
- ✓ Aplica las diferentes opciones de color de página para mejorar la presentación de los trabajos.
- ✓ Escribe párrafos aplicando diferentes interlineados entre ellos

- ✓ Revisa la ortografía y gramática de un documento.

### Desempeño Actitudinal

#### TEMAS

-  Insertar tabla
-  Insertar filas y columnas
-  Insertar ilustraciones (imágenes, formas)
-  Cuadro de texto
-  Fondo de página (Marca de agua, Color de página, borde de página)
-  Ortografía y gramática
-  Herramientas de fuente (Negrilla, cursiva, subrayado, cambiar a mayúsculas o minúsculas, color de fuente)

### UNIDAD 3. MICROSOFT OFFICE POWERPOINT

#### Competencias

Reconocer a PowerPoint como un programa diseñado para facilitar la creación de apoyos visuales, presentaciones y documentos guía en la realización de exposiciones.

#### Desempeño cognitivo

Conoce el programa Power Point como facilitador de diapositivas









#### Desempeño Procedimental

- ✓ Interactúa con el programa Power Point y con sus barras de herramientas.
- ✓ Crea, anima y reproduce una presentación creada en el programa Power Point.
- ✓ Aplica efectos de sonido y de animación a una presentación.
- ✓ Aplica creativamente las opciones de fondo, plantillas e imágenes en una diapositiva.
- ✓ Utiliza tablas, elimina filas y columnas, cambia la presentación como bordes y color de relleno en las diapositivas.
- ✓ Manipula objetos insertados utilizando las herramientas de agrupar, desagrupar, girar, voltear y duplicar.

#### Desempeño Actitudinal

Se interesa porque sus trabajos sean excelentes, aplicando todos los conceptos aprendidos.

#### TEMAS

-  Presentaciones multimedia
-  Ventana de PowerPoint (barras y elementos)
-  Configurar página e Insertar diapositivas
-  Fondo de las diapositivas (color y estilos de fondo, degradado)
-  Insertar textos (cuadro de texto, wordart)
-  Insertar imágenes (prediseñadas, desde archivo)
-  Animaciones (animar textos e imágenes)
-  Guardar una presentación.

## UNIDAD 4. INTERNET

### Competencias

Reconocer la Internet como un medio de comunicación que facilita la vida de las personas.

### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce la Internet como un medio de comunicación para realizar diferentes actividades
- ✓ Reconoce la función de los navegadores y buscadores que le permiten buscar información en internet
- ✓ Reconoce las ventajas y los riesgos en la red de la internet.

### Desempeño procedimental







Crear una cuenta de correo electrónico y enviar mensajes

- ✓ Busca diferentes clases de información por Internet.
- ✓ Utiliza el correo electrónico para recibir y enviar mensajes.

### Desempeño actitudinal

Comprende las ventajas y los riesgos de la red de la internet

## TEMAS

-  Historia de la Internet.
-  Los navegadores de internet (elementos y herramientas)
-  Los buscadores (como buscar información en internet)
-  Los sitios web
-  Navegando en el sitio web de la IECOV
-  El correo electrónico

**GRADO: QUINTO (5º)**

## UNIDAD 1. EL COMPUTADOR

### **Competencias**

Reconoce la función que cumplen el desfragmentador de disco, el scandisk y el asistente para mantenimiento como herramientas preventivas del computador.

### **Desempeño cognitivo**

- ✓ Reconoce la función del desfragmentador de discos
- ✓ Reconoce la utilidad del scandisk
- ✓ Identifica los pasos para entrar al asistente de mantenimiento
- ✓ Reconoce la utilidad de las carpetas en la organización de archivos y documentos.








### **Desempeño procedimental**

- ✓ Conoce y pone en práctica los pasos para copiar y mover archivos.
- ✓ Organiza sus archivos teniendo en cuenta las recomendaciones dadas.

### **Desempeño actitudinal**

Comprende y pone en práctica las recomendaciones de cómo cuidar los equipos para evitar infecciones.

### **TEMAS**

-  La informática y el computador (concepto)
  -  El hardware (dispositivos)
  -  El software (sistema operativo y aplicaciones)
  -  Los virus y antivirus (recomendaciones para evitar infecciones)
  -  El escritorio de Windows (elementos)
  -  Organización de archivos (identificar iconos de archivos, guardar, carpetas)
  -  Seleccionar archivos, copiar y mover archivos
- Cuidados y recomendaciones con el computador

## **UNIDAD 2. PRESENTACIONES MULTIMEDIA**

### **Competencias**

Utiliza las diferentes barras de herramientas para hacer diferentes presentaciones y usarlas en sus exposiciones.

### **Desempeño cognitivo**

Reconoce los pasos para activar las barras de herramientas







### **Desempeño procedimental**

- ✓ Elabora documentos utilizando diversas herramientas de Word y Power Point
  - ✓ Expresa ideas y conocimientos en forma escrita y gráfica con la ayuda de Word y Power Point
  - ✓ Emplea eficazmente las diferentes barras de herramientas de Word y Power Point.
- Reconoce los pasos para activar las barras de herramientas

### **Desempeño actitudinal**

Valora las presentaciones multimedia de él/ella mismo/a y el de sus compañeros.

## TEMAS

-  Diseño de diapositivas (color, estilo)
-  Insertar y duplicar diapositivas
-  Insertar elementos (textos, imágenes, formas)
-  Insertar elementos multimedia (sonidos, videos)
-  Animaciones (personalizar animación, transiciones)
-  Preparar presentaciones para exposiciones

## UNIDAD 3. MICROSOFT OFFICE EXCEL

### Competencias

Reconoce al programa Excel como una herramienta que facilita los cálculos matemáticos

### Desempeño cognitivo

Reconoce al programa Excel como una herramienta que facilita los cálculos matemáticos

- ✓ Reconoce los pasos para ingresar a la hoja de cálculo
- ✓ Reconoce el ambiente de una hoja de cálculo y nombra los elementos que la conforman.








### Desempeño procedimental

- ✓ Ingresa datos alfanuméricos a la hoja de cálculo y utiliza las opciones de la barra de formato para modificarla.
- ✓ Utiliza el Mouse para desplazarse libremente por la hoja de cálculo
- ✓ Guarda y abre documentos en la hoja de cálculo
- ✓ Inserta filas y columnas en la hoja de cálculo
- ✓ Nombra celdas y rangos seleccionado en la hoja de cálculo
- ✓ Selecciona datos y los ordena en forma ascendente y descendente
- ✓ Aplica diferentes fórmulas para resolver operaciones matemáticas de cálculo
- ✓ Utiliza el asistente para gráficos para graficar datos.
- ✓ Utiliza los diferentes tipos de gráficos para representar datos.

### Desempeño actitudinal

Valora la importancia que tiene una hoja de calculo en el programa Excel para el uso de las matemáticas y otros.

## TEMAS

-  Qué es una hoja de cálculo
-  Microsoft Excel (ventana y barras)
-  La hoja de Excel (columnas, filas, celdas, rangos)
-  Agregar y eliminar filas y columnas
-  Ingresar datos en las celdas
-  Agregar bordes y sombreados a la tabla
-  Resolver operaciones matemáticas en Excel

## UNIDAD 4. INTERNET

### Competencias

Familiarizarse con los elementos básicos del navegador de Internet para buscar páginas Web y consultar información que le sirvan para la realización de sus tareas escolares

### Desempeño cognitivo

- ✓ Reconoce la función de los motores de búsqueda






### Desempeño procedimental

- ✓ Busca deferente clase de información por Internet.
- ✓ Utiliza el correo electrónico para recibir y enviar mensajes.

### Desempeño actitudinal

Comprende las ventajas y los riesgos de la Internet

### TEMAS

-  Elementos del navegador (abrir una dirección web)
-  Los buscadores (herramientas de Google: búsqueda de información, imágenes, traductor)
-  El correo electrónico (crear una cuenta, enviar mensajes)
-  Las redes sociales
-  Ventajas y riesgos en la red

## EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

### GRADO 6°



## **UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA.**

### **COMPETENCIA**

Identificar los componentes físicos (hardware) y lógicos (software) que hacen parte de un sistema de cómputo y los elementos más utilizados del sistema operativo, practicando su uso para mejorar el desempeño al crear, guardar y organizar información en la computadora.

### **DESEMPEÑOS**

#### ➤ Cognitivos

- Define con propiedad los conceptos: informática, computador, hardware, software, sistema operativo, archivos y diferencia los componentes de hardware de los componentes de software, que constituyen un computador.
- Identifica los elementos del escritorio, los elementos comunes en las ventanas de Windows y determina la función que cumplen.

#### ➤ Procedimental

- Realiza procedimientos de creación de carpetas personales y guarda archivos en ellas de manera correcta.

#### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas y demuestra interés por superar sus dificultades.

### **TEMAS**

- La informática y el computador (concepto)
- Historia de las computadoras
- La estructura del computador (Hardware y Software)
- Cuidados y recomendaciones con el computador.
- El sistema operativo Windows (escritorio y sus elementos)
- Las ventanas en Windows y sus partes (barras, menús, herramientas, puntero, cursor)
- El ratón y sus botones.
- Accesorios de Windows (paint, la calculadora)
- Los archivos y las carpetas.

## **UNIDAD 2. EL TECLADO.**

### **COMPETENCIA**

Reconocer la estructura del teclado, la función que cumplen los distintos grupos de teclas que lo componen así como desarrollar habilidades y destrezas para digitar documentos de manera correcta.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivos

- Reconoce la función del teclado e identifica los grupos de teclas que lo conforman.
- Identifica las teclas que le permiten escribir en mayúsculas, borrar textos, dejar espacio entre palabras y crear un nuevo párrafo.

### ➤ Procedimental

- Pone en práctica el mecanismo para escribir segundos y terceros caracteres de una tecla, escribir en mayúsculas, borra textos, dejar espacio entre palabras y crear un nuevo párrafo.

### ➤ Actitudinal

Participa en los ejercicios de práctica de la sala de sistemas y demuestra tolerancia por sus compañeros

## TEMAS

- El teclado (concepto y función del teclado)
- Grupos de teclas (funciones, alfanumérico, control y numérico)
- Teclas especiales (espaciadora, Bloq Mayus, shift, borradora, suprimir, enter, Windows, menú, esc)
- Segundos y terceros caracteres de las teclas
- Desplazarse en un texto (direccionales, inicio, fin, Repag, Avpag)
- Seleccionar textos, copiar y pegar, con el teclado (shift, direccionales, ctrl)
- Entrar a inicio y abrir programas con el teclado.
- Clasificación del teclado alfabético (fila dominante, fila guía, fila inferior)

## UNIDAD 3. PROCESADOR DE PALABRAS

### COMPETENCIA

Hacer uso del procesador de palabras para la producción de textos escritos que permitan mejorar la presentación de trabajos escolares de cualquier área.

## DESEMPEÑOS

➤ Cognitivo

- Reconoce los elementos de la ventana de Microsoft Word, como los menús, las barras y las herramientas más utilizadas y sus funciones.

➤ Procedimentales

- Escribe textos en Microsoft Word teniendo en cuenta los elementos básicos para su diseño como la configuración, el formato y la alineación.

- Utiliza las herramientas de corrección de ortografía y sinónimos para mejorar sus textos.

➤ Actitudinal

- Cumple con las actividades académicas asignadas en clases en el tiempo acordado.

## TEMAS

- Que es un procesador de palabras (Microsoft Word)
- Ventana de Word (barras, menús, herramientas, puntero, cursor)
- Configuración de páginas y formato
- Alineación de textos
- Guardar y abrir un documento
- Seleccionar textos, copiar, cortar, pegar,
- Insertar imágenes
- Corrección de ortografía, sinónimos
- Paginar un documento
- Imprimir un documento (vista previa y revisión)

## UNIDAD 4. INTERNET

### COMPETENCIA

Utilizar la computadora y la Internet para apoyar los procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información), asumir comportamientos responsables relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.

### DESEMPEÑOS

➤ Cognitivo

- Define con propiedad los conceptos de Internet, red, correo electrónico, sitio web, navegador y buscador.

➤ Procedimentales

- Utiliza navegadores y buscadores para encontrar direcciones de sitios web e información que necesita para sus trabajos.
- Crea una cuenta de correo electrónico y sabe utilizarlo en el envío de mensajes y archivos adjuntos.

➤ Actitudinal

- Emplea el servicio de Internet durante las clases para el desarrollo de las actividades y temas relacionados con la asignatura.

## **TEMAS**

- Qué son las redes de computadores
- Qué es la Internet
- Historia de la Internet
- Los navegadores (elementos del navegador de internet)
- Los buscadores
- Sitios web (que son los sitios web, navegación en los sitios web)
- El correo electrónico (crear correo electrónico y enviar mensajes)
- Ventajas y riesgos de la Internet.

## **GRADO 7°**

### **UNIDAD 1. ESTRUCTURA FÍSICA DEL COMPUTADOR**

#### **COMPETENCIA**

Identificar los componentes de hardware, internos y externos, que hacen parte de un sistema de cómputo así como clasificarlos de acuerdo a la función que cumplen en el tratamiento de los datos.

#### **DESEMPEÑOS**

##### ➤ Cognitivos

- Identifica los componentes internos y externos que forman el computador y los clasifica de acuerdo a las funciones que cumplen en dispositivos de entrada, salida, procesamiento, almacenamiento y comunicación.

##### ➤ Procedimental

- Maneja las unidades de medidas que se utilizan en computación y realiza comparaciones y conversiones entre ellas.

##### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

#### **TEMAS**

- El Hardware
- Organización física del computador (entrada, proceso, salida)
- Dispositivos de entrada
- Dispositivos de salida
- Dispositivos de almacenamiento
- Dispositivos de comunicación
- Dispositivos de cómputo (microprocesador o cpu, memoria, bus de datos)
- Motherboard o tarjeta principal
- Unidades de medidas en computación.

### **UNIDAD 2. PROCESADOR DE PALABRAS**

#### **COMPETENCIA**

Hacer uso del procesador de palabras para la producción de textos escritos que incluyan elementos como tablas, imágenes, gráficos, que permitan mejorar la presentación de trabajos escolares de cualquier área.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas de la aplicación Word y reconoce los procedimientos que puede utilizar para configurar páginas, aplicar formato, alinear textos, así como para insertar imágenes, tablas, encabezados y textos en columnas.

### ➤ Procedimentales

- Diseña documentos en la aplicación Word poniendo en práctica la configuración, el formato y la alineación establecidos, así como la inserción de imágenes, símbolos especiales, encabezados, textos en columnas y tablas, aplicando modificaciones de acuerdo a las necesidades del documento.

### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

- Repaso (configuración página, formato, alineación texto)
- Crear tablas (estructura, formato)
- Modificación de una tabla (agregar o eliminar filas y columnas, combinar celdas)
- Propiedades de una tabla (alto de fila, ancho de columna, alineación del texto en la celda)
- Inserción de objetos (imágenes, dibujos, Wordart, símbolos)
- Encabezado y pie de página
- Diseñar textos en columnas
- Crear gráfico de datos
- Fondo de página (marca de agua, color y borde de página)

## UNIDAD 3. PRESENTACIONES MULTIMEDIA

### COMPETENCIA

Realizar representaciones gráficas de sus ideas y diseños aprovechando el editor de presentaciones multimedia, que permitan mejorar la presentación de temas de investigación para exposiciones en cualquiera de las áreas.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Reconoce los elementos de la ventana de Microsoft PowerPoint, como los menús, las barras y las herramientas más utilizadas y sus funciones.

### ➤ Procedimental

- Crea presentaciones sencillas en Microsoft PowerPoint teniendo en cuenta los elementos básicos para su diseño, como el fondo, los textos, las imágenes y animaciones.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

**TEMAS**

- Que es un editor de presentaciones (power point, presentaciones, diapositivas)
- La ventana de power point (barras, menús, herramientas)
- Diseño y estilo de diapositiva (configuración de página, tipo de diapositiva, plantillas de diseño)
- Introducir textos (cuadro de textos, colores de texto, texto wordart)
- Insertar imágenes (imágenes prediseñadas, dibujos de paint, fotografías)
- Ver presentación (clasificador de diapositivas, presentación con diapositivas)
- Imprimir una presentación (vista previa y revisión)

**UNIDAD 4. INTERNET**

**COMPETENCIA**

Utilizar la computadora y la Internet para apoyar los procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información), asumir comportamientos responsables con el uso de los recursos tecnológicos.

**DESEMPEÑOS**

➤ Cognitivo

- Define con propiedad los conceptos de Internet, servidor, hosting, dominio, ancho de banda, link, correo electrónico, redes sociales.

➤ Procedimental

- Utiliza adecuadamente el correo electrónico para el envío de mensajes, archivos adjuntos y trabajos, asignados en la clase.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas y demuestra interés por superar sus dificultades.

**TEMAS**

- Características y servicios de la Internet.
- Las direcciones en la web (dominios, utilizar el navegador, agregar a favoritos)
- Términos de Internet (link, servidor, hosting, banda ancha)
- Uso de los buscadores en la internet
- El correo electrónico y el chat (utilización del correo electrónico, archivos adjuntos)
- Las buenas maneras en la red
- Interactuar en Internet, las redes sociales

## **GRADO 8°**

### **UNIDAD 1. PROCESADOR DE PALABRAS**

#### **COMPETENCIA**

Hacer uso del procesador de palabras para la producción de textos escritos que incluyan diversos elementos tales como esquemas, vínculos, notas, columnas, paginación, tablas de contenido, que permitan mejorar la presentación de trabajos escolares de cualquier área.

#### **DESEMPEÑOS**

➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas de la aplicación Word y reconoce los procedimientos que puede utilizar para diseñar diagramas, paginar documentos, insertar hipervínculos, encabezados, notas, viñetas, crear tablas de contenido y combinar correspondencia.

➤ Procedimental

- Diseña documentos en Word que incluyen diagramas, hipervínculos, encabezados, viñetas, paginación y tablas de contenido.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

#### **TEMAS**

- Creación de diagramas, mapas y esquemas conceptuales (formas, SmartArt, cuadro de texto)
- Marcadores e Hipervínculos en un documento
- Usar encabezado y pie de página, notas al pie y al final
- Numeración y viñetas
- Crear escritos en columnas y con distintas alineaciones de texto.
- Insertar símbolos y caracteres especiales
- Paginar documentos
- Tabla de contenido en un documento
- Combinar correspondencia

### **UNIDAD 2. PRESENTACIONES MULTIMEDIA**

#### **COMPETENCIA**

Realizar representaciones gráficas de sus ideas y diseños aprovechando el editor de presentaciones multimedia, que permitan mejorar la presentación de temas de investigación para exposiciones en cualquiera de las áreas.



## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas de PowerPoint y reconoce los procedimientos para insertar imágenes, sonidos, videos, textos, hipervínculos y los correspondientes a la aplicación de animaciones en una presentación.

### ➤ Procedimental

- Diseña presentaciones en PowerPoint que incluyen imágenes, textos, sonidos, videos, hipervínculos, diagramas y animaciones, para la socialización de una idea o tema de exposición.

### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

## TEMAS

- Repaso (insertar plantillas, textos, imágenes)
- Insertar elementos multimedia (sonidos, videos, narraciones)
- Crear gráficos y tablas en PowerPoint
- Formas y botones de acción
- Creación de diagramas, mapas y esquemas conceptuales
- Crear hipervínculos
- Animación de una presentación (efectos, personalizar, transición, sonidos)
- Convertir diapositivas en imágenes

## UNIDAD 3. HOJA DE CÁLCULO

### COMPETENCIA

Hacer uso de la hoja de cálculo para la manipulación y organización de datos numéricos que le permitan realizar cálculos y representarlos a través de gráficos estadísticos.

### DESEMPEÑOS

#### ➤ Cognitivo

- Reconoce los elementos de la ventana de Microsoft Excel, como los menús, las barras, el área de trabajo y las herramientas más utilizadas y sus funciones.

➤ Procedimentales

- Crea tablas en una hoja de Excel, modifica la estructura de las columnas, filas y celdas, aplica el formato y la alineación deseada, para ajustarla a las necesidades.
- Realiza operaciones matemáticas con los datos ingresados en una hoja de cálculo usando fórmulas.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

## TEMAS

- Qué es una hoja de cálculo (Microsoft Excel)
- Ventana de Excel (Barras, menús, herramientas)
- El área de trabajo de Excel (columnas, filas, celdas, rangos)
- Entrada de datos (insertar, modificar y borrar caracteres)
- Edición de la hoja de cálculo (seleccionar, insertar, borrar, mover, copiar celdas, filas y columnas)
- Formato de una hoja de cálculo (alto de fila y ancho de columna, formatos numéricos, alineación de celdas, bordes y sombreados)
- Libro de Excel, agregar y eliminar hojas.
- Crear formulas (botón autosuma, fórmula para sumar, restar, multiplicar, dividir)
- Guardar, configurar e imprimir una hoja de cálculo.
- Crear un gráfico estadístico

## UNIDAD 4. PUBLICACIONES EN INTERNET

### COMPETENCIA

Utilizar responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarse con otros en el mundo, asumir comportamientos responsables relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.

### DESEMPEÑOS

➤ Cognitivo

- Identifica los medios a través de los cuales puede realizar publicaciones en Internet y conoce los procedimientos y normas que se deben tener en cuenta.

➤ Procedimental

- Crea espacios en la Web, tales como blogs, wikis, foros o grupos sociales, donde es capaz de compartir sus opiniones e ilustrarlas con imágenes o videos.

➤ Actitudinal

- Pone en práctica el respeto por los demás y las buenas maneras en la red al realizar publicaciones en la web.

**TEMAS**

- El blog (concepto, creación de blog, publicación de materiales en blog)
- Los wiki (concepto, creación de wiki, publicación en wiki)
- Las redes sociales (concepto, utilidades, creación de grupos, discusiones y comentarios)
- Los foros (concepto, utilidades, participación)
- Publicación de documentos en la web (documentos en Word y PowerPoint)
- Publicación de material multimedia en la web (publicación de videos)

## **GRADO 9°**

### **UNIDAD 1. ESTRUCTURA LÓGICA DEL COMPUTADOR**

#### **COMPETENCIA**

Reconocer las características del componente lógico del computador (software), su clasificación y emplear herramientas y medidas de seguridad para evitar daños, mejorar su desempeño y preservar la información almacenada.

#### **DESEMPEÑOS**

➤ Cognitivo

- Define con propiedad los conceptos de software, sistema operativo, aplicaciones, virus, antivirus y establece ejemplos de cada uno de ellos.

➤ Procedimental

- Realiza los procedimientos pertinentes para evitar infecciones del equipo y unidades de almacenamiento, recuperar archivos afectados, eliminar virus, organizar información en el computador y mejorar su rendimiento a través de la desfragmentación y reparación automática de errores en sistema de archivos y disco duro.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

#### **TEMAS**

- El software
- Sistemas operativos (función, tipos, elementos)
- Aplicaciones (función, tipos, elementos)
- Virus y antivirus (evitar infecciones, eliminación de virus, recuperación de archivos)
- Unidades de medidas en computación y su conversión
- Organizar la información en el computador (guardar, copiar, archivos y carpetas)
- Desfragmentar discos
- Comprobación de errores en el disco duro.

### **UNIDAD 2. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN (I)**

#### **COMPETENCIA**

Manejar conceptos referentes a la programación de computadores así como representar a través de algoritmos y diagramas de flujo soluciones a problemas planteados.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Maneja los conceptos de computadora, software, programas, programación, datos, lenguajes, algoritmo, flujograma, pseudocódigo, relacionados con la programación de computadores.

### ➤ Procedimental

- Plantea y resuelve operaciones aritméticas y expresiones lógicas, teniendo en cuenta las normas establecidas y construye algoritmos y diagramas de flujo teniendo en cuenta secuencias lógicas para resolver los problemas planteados.

### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

- La computadora (Concepto de computadora, hardware, software, programas)
- Organización física de la computadora (dispositivos de entrada/salida, memoria principal, unidad central de procesos, memoria auxiliar)
- Lenguajes de programación (concepto, tipos de lenguaje)
- Algoritmo y diagrama de flujo (concepto de algoritmo, diagrama de flujo, pseudocódigo)
- Tipos de datos (datos simples, constantes y variables)
- Operaciones aritméticas (operadores, jerarquías, reglas para resolver expresiones aritméticas)
- Expresiones lógicas (operadores relacionales, operadores lógicos)
- Estructura y diseño de algoritmos y diagramas de flujo.

## UNIDAD 3. HOJA DE CÁLCULO

### COMPETENCIA

Hacer uso de la hoja de cálculo para la manipulación y organización de datos numéricos que le permitan realizar cálculos y resolver expresiones lógicas a través de fórmulas y funciones.

### DESEMPEÑOS

#### ➤ Cognitivo

- Identifica los distintos elementos que pueden contener las expresiones y formulas, así como el orden en que Excel resuelve las operaciones matemáticas.

➤ Procedimental

- Crear expresiones aritméticas y lógicas en una hoja de cálculo, utilizando funciones, referencias y operadores de manera correcta, para resolver problemas matemáticos.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

- Repaso (manejo de datos, edición y formato de la hoja de cálculo)
- Ordenar datos en Excel (descendente, ascendente)
- Crear gráficos estadísticos
- Operadores de cálculo en Excel (aritméticos, comparación, de texto, de referencia)
- Orden en las operaciones en Excel (prioridad de operadores, uso de paréntesis)
- Fórmulas (Descripción general)
- Resolver operaciones aritméticas en Excel utilizando fórmulas
- Función SI (sintaxis de la función si, aplicación de la función si)
- Función SI anidadas

## UNIDAD 4. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN 1 (ELEMENTOS Y OPERACIONES BÁSICAS)

### COMPETENCIA

Conocer los elementos, operaciones, funciones y estructura de un programa en c++.

### DESEMPEÑOS

➤ Cognitivo

-

➤ Procedimental

-

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

-

## EDUCACIÓN MEDIA

### GRADO 10°

#### UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN (II) (ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO)

##### COMPETENCIA

Construir y analizar algoritmos y diagramas de flujo que representen un programa de computador utilizando estructuras selectivas y repetitivas.

##### DESEMPEÑOS

###### ➤ Cognitivo

- Identifica los elementos que hacen parte de las operaciones aritméticas y de las expresiones lógicas y las jerarquías y reglas que se tienen en cuenta para resolverlas.
- Identifica los tipos de estructuras algorítmicas de acuerdo a sus características.

###### ➤ Procedimental

- Construye algoritmos haciendo uso de las estructuras selectivas: si-entonces, si-entonces-sino, si anidadas, si múltiples.
- Construye algoritmos haciendo uso de las estructuras repetitivas: repetir, mientras, hacer - mientras.

###### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

##### TEMAS

- Estructura y diseño de un algoritmo
- Reglas para la construcción de diagramas de flujo
- Tipos de datos (datos simples, constantes y variables)
- Operaciones aritméticas (operadores, jerarquías, reglas para resolver expresiones aritméticas)
- Expresiones lógicas (operadores relacionales, operadores lógicos)
- Tipo de estructuras algorítmicas (Concepto de estructuras selectivas, repetitivas y arreglos)
- Estructuras selectivas (si-entonces, si-entonces-sino, si anidadas, si múltiples)
- Estructuras repetitivas (repetir, mientras, hacer - mientras)
- Comprobar la funcionalidad de un algoritmo.

## **UNIDAD 2. HOJA DE CÁLCULO**

### **COMPETENCIA**

Hacer uso de la hoja de cálculo para la manipulación y organización de datos numéricos que le permitan realizar cálculos y resolver expresiones lógicas a través de fórmulas y funciones, así como representarlos a través de gráficos estadísticos.

### **DESEMPEÑOS**

#### ➤ Cognitivo

- Identifica los componentes que contiene una función y la manera como se insertan en una hoja de cálculo.

#### ➤ Procedimental

- Emplea la función SI anidada, para resolver problema que requieran del cumplimiento de condiciones lógicas.

- Utiliza las funciones en Excel para realizar cálculos estadísticos de manera rápida.

- Crea gráficos estadísticos en Excel para representar y comparar cantidades numéricas.

#### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

### **TEMAS**

- Descripción general y aplicación de formulas en Excel
- Funciones en Excel (definición, tipos de funciones, como insertar funciones)
- Función SI (Función si y función si anidadas)
- Función buscar (buscar V, combinar datos, buscar H)
- Funciones estadísticas (Promedio, Moda, Frecuencia, Mediana)
- Resolver operaciones aritméticas y expresiones lógicas en Excel.
- Gráficos estadísticos
- Filtros (autofiltro y filtro avanzado)

## **UNIDAD 3. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN (CONDICIONES Y REPETICIONES)**

### **COMPETENCIA**

Utilizar el lenguaje de programación C++ para crear programas sencillos empleando condiciones y repeticiones con los que pueda resolver problemas aritméticos.



## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Identifica y diferencia los estatutos del lenguaje C++ que puede emplear para establecer condiciones con una o dos alternativas, anidamientos y múltiples alternativas, en un programa.

### ➤ Procedimental

- Crea programas sencillos con el lenguaje de programación C++ utilizando condiciones (if) con una o dos alternativas y anidamientos de acuerdo a lo que plantea el problema a resolver.

- Crea programas sencillos en C++ utilizando múltiples alternativas (switch), de acuerdo a lo que plantea el problema a resolver.

### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

## TEMAS

- Elementos básicos del lenguaje c++ (repaso)

- Operaciones básicas en c++ (repaso)

- Estructura de un programa en c++ (repaso)

- Estatuto If

- Estatuto If - else

- If anidados

- Estatuto Switch

## UNIDAD 4. GESTIÓN DE BASE DE DATOS EN ACCESS

### COMPETENCIA

Administrar bases de datos utilizando la herramienta Access, de acuerdo a los parámetros técnicos y especificaciones que sean solicitados.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Reconoce los elementos de la ventana de Microsoft Access, como los menús, las barras, el área de trabajo y las herramientas más utilizadas y sus funciones.

➤ Procedimental

- Pone en práctica los procedimientos para crear una base de datos, diseñar tablas para organizar la información en ellas y diseñar formularios de entrada de datos.
- Crea bases de datos con varias tablas relacionadas manteniendo la integridad referencial.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.

## **TEMAS**

- Microsoft Access (generalidades, creación de una base de datos, menús y herramientas)
- Armar las tablas (escoger opción para crearla, crear campos, tipo de datos, insertar mas campos)
- Guardar la tabla, abrir y trabajar una tabla
- Propiedades de los campos (tamaño, formato)
- Formularios (crear formularios, autoformularios, vistas)
- Las relaciones (relacionar dos o más tablas)
- Informes
- Consultas

## **GRADO 11°**

### **UNIDAD 1. PROGRAMACIÓN DE PÁGINAS WEB CON HTML**

#### **COMPETENCIA**

Conocer la estructura del lenguaje de programación HTML para utilizarlo en el diseño de páginas Web.

#### **DESEMPEÑOS**

➤ Cognitivo

- Identifica las etiquetas HTML que se utilizan para texto, fondo, listas, tablas, enlaces e inserción de imágenes.

➤ Procedimental

- Diseña páginas web que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos en distintos formatos, alineación y colores, tablas, imágenes, menú de navegación, entre otros.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

#### **TEMAS**

- Introducción al lenguaje HTML (que es el lenguaje HTML, que se necesita, primera página, como se guarda)
- Estructura de una página web.
- Etiquetas para texto (alineación, tamaño, color, tipo de fuente, espacios, saltos de línea, caracteres especiales)
- Etiqueta body (fondo de página, ubicación de archivos)
- Etiquetas para listas (lista ordenada, con viñetas, de definición)
- Tablas
- Imágenes
- Vínculos o enlaces (dentro de la página, a otra página, a páginas remotas)
- Marcos o frames
- Formularios

### **UNIDAD 2. DISEÑO DE PÁGINAS WEB EN DREAMWEAVER**

#### **COMPETENCIA**

Utilizar de manera creativa el programa Dreamweaver en el diseño y administración de sitios web.

## DESEMPEÑOS

### ➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas más usadas en Dreamweaver y la función que cumplen en el diseño de páginas web.

### ➤ Procedimental

- Diseña páginas web que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos, tablas, imágenes, videos, menú de navegación, entre otros.

### ➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

- Introducción a Dreamweaver (qué es dreamweaver, interfaz del programa)
- Configuración de un sitio web local (organizar carpetas y archivos necesarios, configurar el sitio)
- El texto (fuente, tamaño, color, estilo, alineación)
- Hipervínculos (nombres de archivos, tipos de enlaces, anclaje)
- Imágenes (tipos de imágenes, inserción, alineación, propiedades, botones flash, rollover)
- Tablas (insertar tabla, rellenar celdas, formato, cambiar tamaño, añadir, eliminar, anidar, dividir y combinar celdas)
- Elementos multimedia (flash, video, sonidos)
- Insertar videos de youtube y otros elementos de internet en una página web.
- Introducción a los estilos CSS (crear una hoja de estilos, escribir estilos, vincular hoja a página web, aplicar estilos)

## UNIDAD 3. DISEÑO MULTIMEDIA EN FLASH

### COMPETENCIA

Utilizar de manera creativa el programa Flash en el diseño de animaciones y material multimedia

### DESEMPEÑOS

#### ➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas más usadas en Flash y la función que cumplen en el diseño de animaciones.

➤ Procedimental

- Diseña animaciones en flash que incluyen textos, imágenes, sonidos, botones, escenas, e interpolación de movimientos, para publicitar una idea o representar un tema.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## TEMAS

- Introducción (qué es flash, interfaz del programa)
- Área de trabajo (preparar escenario, aplicar fondo)
- Cuadro de herramientas.
- Dibujar en flash
- Capas, fotogramas y línea de tiempo
- Textos (herramienta textos, propiedades de texto)
- Guardar archivo, probar aplicativo y publicar ejecutable.
- Interpolación de movimientos
- Crear botones (diseñar botones, insertar botones, programar botones)
- Trabajar con escenas.
- Agregar imágenes y sonidos.
- Diseñar banner para página web.

## UNIDAD 4. DISEÑO DE SITIO WEB EN INTERNET (WEEBLY)

### COMPETENCIA

Diseñar sitios web en línea utilizando recursos de internet gratuitos.

### DESEMPEÑOS

➤ Cognitivo

- Identifica las herramientas de diseño de Weebly y los elementos que conforman la estructura de un sitio web.

➤ Procedimental

- Crea y administra una cuenta en Weebly y diseña un sitio web que incluye distintos elementos multimedia.

➤ Actitudinal

- Asiste regularmente a clases, participa en las prácticas en la sala de sistemas, cumple con las actividades asignadas en el tiempo acordado y demuestra interés por superar sus dificultades.

## **TEMAS**

- Introducción (que es Weebly, crear una cuenta, interfaz)
- Las plantillas
- Crear páginas
- Diseñar e insertar un banner
- Organizar espacios de la página (columnas, insertar textos, imágenes)
- Insertar videos
- Hipervínculos (enlaces con texto, enlaces con imágenes)
- HTML personalizado (insertar códigos HTML de elementos multimedia)

## **METODOLOGÍA**

En el desarrollo de los planes de área en cada uno de los grados, los docentes deberán preparar sus clases atendiendo a los postulados del modelo pedagógico constructivista, por lo cual se requiere de la preparación de materiales y actividades para presentar a los estudiantes incentivando la exploración de su creatividad y lo animen a continuar de manera autónoma su proceso de aprendizaje.

Lo anterior no significa dejar de lado las instrucciones que se requieran por parte del docente, pero mostrando a los estudiantes la posibilidad que ellos tienen de conseguir información pertinente de manera autónoma, sobre los temas o actividades desarrolladas.

Al finalizar las unidades temáticas el estudiante deberá manejar conceptos teóricos de los temas desarrollados al igual que demostrar habilidades para la utilización de las herramientas de aprendizaje, es decir el computador y el software que se haya utilizado, en la realización de actividades prácticas. Por lo cual, en el desarrollo de las clases se requiere de momentos de práctica en la sala de sistemas, de tal manera que por lo menos la mitad del tiempo asignado para las clases se emplee para practicar en el computador.

También es posible que el docente pueda diseñar algún tipo de manual o cartilla para los estudiantes, que incluya los conceptos e instrucciones a manejar en cada unidad, de tal manera que la mayoría del tiempo sea utilizado en actividades prácticas en la sala de sistemas.

## **CRITERIOS Y TIPOS DE EVALUACIÓN**

Los estudiantes de la educación básica primaria, secundaria y media (1º a 11º), al terminar cada año deberán manejar los conceptos teóricos que se establezcan para cada grado y demostrar las habilidades y destrezas adquiridas en la utilización del computador y las aplicaciones (software) trabajadas en cada curso, al desarrollar las actividades y trabajos correspondientes a cada unidad temática.

En cada grado se establecen unas competencias básicas como referente para el aprendizaje que debe alcanzar cada estudiante durante el año escolar. En cada unidad temática el referente que se tendrá en cuenta para verificar los aprendizajes que alcance cada estudiante son los desempeños.

Para hacer seguimiento de los alcances que hayan tenido los estudiantes y poder aplicar los planes de apoyo que sean necesarios para superar las dificultades que se les presenten, durante cada periodo del año se realizarán dos tipos de evaluaciones:

- ❖ **Evaluaciones escritas** para observar el nivel de aprendizaje de conceptos teóricos básicos que deba manejar cada estudiante.
  
- ❖ **Evaluaciones prácticas** en la sala de cómputo donde demuestren, a través de la solución de una situación presentada o de la realización de actividades y trabajos que el profesor les asigne según la temática vista en clases, las habilidades y destrezas que ha desarrollado en el manejo del computador y los programas estudiados.

Además de estas evaluaciones, se podrán desarrollar proyectos de aula interdisciplinarios, donde los estudiantes apliquen lo aprendido en el área de informática para solucionar problemas, presentar trabajos o exposiciones de otras áreas, utilizando los conocimientos y herramientas informáticas aprendidas.



## **RECURSOS**

Los recursos a utilizar en el desarrollo del plan de área de cada curso están relacionados con todas las herramientas informáticas a que puedan tener acceso los estudiantes y el docente tales como:

- Sala de sistemas con computadores en buen estado, con sistema operativo Windows XP o Windows 7, suite de office 2007.

- Conexión a Internet de banda ancha.

- Materiales de consulta impresos.

- Materiales de consulta publicados en Internet, en el sitio web de la institución ([www.iecov.edu.co](http://www.iecov.edu.co)) diseñados por el mismo docente.

- Sitios web donde hayan publicado materiales relacionados con los temas de las unidades temáticas.

- Aula virtual de la Institución ([aulavirtual.iecov.edu.co](http://aulavirtual.iecov.edu.co)) para apoyar de manera virtual el proceso de formación en los estudiantes de secundaria y media.

- Sitios web de los docentes con recursos como webquest, videos, animaciones, tutoriales, entre otros, que utilice para orientar los proceso de formación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Plan de estudios de Informática Institución Educativa Comunal de Versalles. Magangué, 201

Serie Guías No. 30, Ser Competentes en Tecnología. Ministerio de Educación Nacional.

Curso virtual Metodología de la programación, Módulo 1 Introducción a la programación. SENA 2008

Curso virtual Manejo de Herramientas de Internet y Correo electrónico. SENA 2008

Curso Virtual Mantenimiento de Computadores. SENA 2008

Curso Virtual Administración de Bases de Datos con Microsoft Access. SENA 2008

Curso Virtual Programación de páginas web con HTML y JavaScript. SENA 2008

[www.aulaclitic.es](http://www.aulaclitic.es) (Curso de diseño web con Dreamweaver, curso de animación con Flash)

<http://aulatic.iecov.edu.co> (tutoriales para crear sitio web en Weebly)

Nueva Informática Práctica. Periódicos Asociados LTDA. Editorial Sol 90. Barcelona. 2002

Práctico Curso de Informática e Internet. Casa Editorial El Tiempo. Planeta de Agostini. 2001