

# GRADO NOVENO

## PRIMER PERIODO

### 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.

#### 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.

#### LOGROS

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

## SEGUNDO PERIODO

### 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.

#### 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.

#### **LOGROS**

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

### **TERCER PERIODO**

#### **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.

#### **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 sí)
- Función SI anidadas

#### **LOGROS**

- Identifica los distintos elementos que pueden contener las expresiones y formulas, así como el orden en que Excel resuelve las operaciones matemáticas.
- Realiza operaciones aritméticas en una hoja de cálculo empleando operadores y fórmulas de manera correcta para resolver problemas matemáticos y emplea la función SI para resolver problema que requieran del cumplimiento de condiciones lógicas.
- 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.



## CUARTO PERIODO

### UNIDAD 4. REDES DE COMPUTADORES

**Competencia:** Conocer la estructura que constituyen las redes de computadores y los procedimientos para comprobar su funcionalidad y para compartir recursos a través de éstas.

#### TEMAS

- Qué es una red de computadores
- Tipos de redes
- Topologías de redes
- Elementos que forman una red de computadores
- Dispositivos de conexión
- Medios de transmisión
- Tipos de cables
- Montaje de cable de par trenzado (ponchar cable, directo, cruzado)
- Direccionamiento IP
- Comprobar la conectividad de una red (comandos ms dos)
- Compartir carpetas y recursos en una red.
- Montaje de una red de computadores (red con dos o más equipos)

#### LOGROS

- Identifica los elementos que constituyen una red de computadores, así como los tipos de redes y sus topologías.
- Realiza el montaje de un cable de par trenzado utilizando los materiales y herramientas adecuadas, para conectar en red dos o más computadores y compartir recursos entre los equipos.
- 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.



# GRADO DECIMO

## PRIMER PERIODO

### UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN (II)

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

#### 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.

#### LOGROS

- 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.
- 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.

## SEGUNDO PERIODO

### 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.

#### TEMAS

- Descripción general y aplicación de fórmulas 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)



## LOGROS

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

## TERCER PERIODO

### UNIDAD 3. 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.

#### 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 más 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

#### LOGROS

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

## CUARTO PERIODO

### UNIDAD 4. DISEÑO CON PUBLISHER

**Competencia:** Utilizar el autoeditor Publisher para el diseño de publicaciones y páginas web.

#### TEMAS

- Introducción a Publisher (que es Publisher, ventajas, la ventana)
- Cuadros de texto (agregar texto nuevo, cambiar aspecto de texto y cuadro, dividir cuadro de texto en columnas, continuar texto en otro cuadro)
- Imágenes (agregar nueva imagen, cambiar posición y tamaño de imagen, cambiar aspecto de imagen, controlar ajuste de texto alrededor de imagen)
- Tablas (crear tablas, alto y ancho, bordes y sombras, eliminar o agregar filas y columnas, autoformato, diagonales de celda, combinación de celdas)



- Diseñar páginas web (asistentes, barra de exploración, pixeles como unidad de medida, ajuste automático del largo, nombres de archivos)
- Diseñar invitaciones, diplomas, plegables afiches y otras publicaciones

### **LOGROS**

- Identifica los elementos de la ventana de Publisher, como los menús, las barras, el área de trabajo y las herramientas más utilizadas y sus funciones.
- Crea páginas Web en Publisher para promocionar eventos y hacer exposiciones en las demás asignaturas.
- Diseña diversas publicaciones como invitaciones, plegables, afiches y diplomas, en Publisher.
- Se interesa por los temas desarrollados y cumple con las actividades académicas asignadas en el tiempo acordado.



# GRADO UNDECIMO

## PRIMER PERIODO

### 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.

#### 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

#### LOGROS

- Identifica las etiquetas HTML que se utilizan para texto, fondo, listas, tablas, enlaces e inserción de imágenes.
- Diseña páginas web que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos en distintos formatos, alineación y colores, tablas, imágenes, menú de navegación, entre otros.
- 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.

## SEGUNDO PERIODO

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

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

#### 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)

#### **LOGROS**

- Identifica las herramientas más usadas en Dreamweaver y la función que cumplen en el diseño de páginas web.
- Diseña páginas web que incluyen diferentes elementos tales como fondo, textos, tablas, imágenes, videos, menú de navegación, entre otros.
- 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.

### **TERCER PERIODO**

#### **UNIDAD 3. DISEÑO MULTIMEDIA EN FLASH**

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

#### **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.

#### **LOGROS**

- Identifica las herramientas más usadas en Flash y la función que cumplen en el diseño de animaciones.
- Diseña animaciones en flash que incluyen textos, imágenes, sonidos, botones, escenas, e interpolación de movimientos, para publicitar una idea representar un tema.
- 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.





## CUARTO PERIODO

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

**Competencia:** Diseñar sitios web en línea utilizando recursos de internet gratuitos.

#### 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)

#### LOGROS

- Identifica las herramientas de diseño de Weebly y los elementos que conforman la estructura de un sitio web.
- Crea y administra una cuenta en Weebly y diseña un sitio web que incluye distintos elementos multimedia.
- 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

