
PROGRAMA ANALÍTICO SINTÉTICO

1. Planilla electrónica

- Introducción a la planilla electrónica “Hoja de cálculo de Google” y descripción general de la ventana principal.
- Concepto de planilla, libro, hoja, columnas, fila, celda y rango de celdas.
- Tratamiento de los datos: ingreso de distinto tipo de dato, formato de celdas, eliminar, copiar, mover datos.
- Referencia absoluta y relativa a celdas.
- Operadores matemáticos y de comparación
- Introducción de fórmulas simples para realizar cálculos matemáticos
- Descripción e introducción de funciones:
 - Matemáticas: suma(), promedio(), max(), min()
 - Lógicas: si(), contar.si(), sumar.si()
 - Fecha: hoy()
 - Contar celdas: contara()
- Gráficos
 - Insertar gráficos del tipo circular y columnas
 - Editar gráfico. (título, leyenda).

2. Códigos Informáticos

- Sistema numérico Binario: concepto e importancia en informática
 - Conversión numérica entre los sistemas numéricos decimal a binario
 - Conversión numérica entre los sistemas numéricos binario a decimal
- Código ASCII y Código binario:
 - Codificar mensajes textuales a código binario.
 - Decodificar mensajes en código binario a texto.

3. Algoritmos

- Concepto, características, etapas, estructuras de control secuencial, decisión y repetición.
- Programar algoritmos en PSeInt
 - Introducir datos al programa y mostrar datos por pantalla (**Leer y Escribir**)
 - estructura de decisión (**Si-Entonces-Sino**)
 - estructuras de repetición (**Para-Hasta-Hace**)

4. Programación con bloques en Scratch

- Escenario: concepto de eje de coordenadas
- Editor de disfraces de los objetos y fondos de escenario.

- Mover objeto con los bloques: **Apuntar en dirección** y **Mover pasos**, **Deslizar x,y**
- Ubicar objeto en una coordenada del escenario con el bloque **Ir a x,y**
- enviar mensaje para comunicar programas (**enviar** y **Recibir**)
- Interacción entre objetos utilizando bloque condicional **Si** y **Si-No** con condiciones de **sensores** (sensor de color y objeto) y **operadores** (**mayor**, **meno**, **igual** y **número aleatorio**)
- Repetir secuencia de bloques con las instrucciones **Repetir por siempre** y **repetir cantidad de veces**
- Clonar objetos con los bloque al **crear clon** y **al comenzar como clon**
- **Variables** (por ejemplo para determinar en un juego si se gana o pierde):
 - crear variable en la categoría de bloques de Variables.
 - inicializar la variable con el bloque **dar a variable**
 - determinar dónde cambiar su valor con el bloque **sumar a variable**
 - controlar su valor para ejecutar alguna acción en el programa, utilizando operadores para comparar el valor de la variable.

Prof. Geraldine Hagopian