

## GUIA DE APRENDIZAJE

### 3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

#### Actividad 2: Estructuras secuenciales.

## TALLER 1 DE ALGORITMOS

**ESTRUCTURAS SECUENCIALES:** Una estructura de programa es secuencial si se ejecutan una tras otra a modo de secuencia, es decir que una instrucción no se ejecuta hasta que finaliza la anterior.

**Pseudocódigo.** - Es utilizado para describir algoritmos en un lenguaje simplificado humano no depende de ningún lenguaje de programación.

Cada punto debe ser realizado en Pseudocódigo.

1. Hacer un algoritmo que pida que se ingresen 2 números para sumarlos y un número por el cual se desea dividir.
2. Hacer un algoritmo que imprima la raíz cuadrada de un número X que es ingresado por el usuario
3. Se necesita obtener el promedio de un estudiante a partir de sus tres notas parciales
4. Se requiere el algoritmo para elaborar la planilla de un empleado para ello se dispone de sus horas laboradas en el mes, así como de la tarifa por horas
5. Escriba un algoritmo que permita conocer el área de un triángulo a partir de la base y la altura.
6. Leer el sueldo de tres empleados y aplicarles un aumento del 10, 12 y 15% respectivamente. Desplegar el resultado.
7. Se lee un número averiguar su cuadrado
8. Realizar un algoritmo que lea cuatro valores numéricos e informar su suma y promedio.
9. Calcular una altura en pulgadas (1 pulgada=2.54 cm) y pies (1 pie=12 pulgadas), a partir de la altura en centímetros, que se introduce por el teclado.
10. El costo de un automóvil nuevo para un comprador es la suma del costo del vehículo, porcentaje de la ganancia del vendedor y los impuestos locales o estatales (sobre el precio de la venta). Suponer una ganancia del vendedor del 12% en las unidades y un impuesto del 6%. Hacer un algoritmo que imprima los siguientes valores: costo total vehículo, impuesto y ganancia del vendedor.
11. Todos los lunes miércoles y viernes, una persona recorre la misma ruta y toma los tiempos obtenidos durante el recorrido. Haga un algoritmo para determinar el promedio que la persona tarda en recorrer la misma ruta en una semana cualquiera.

12. Una fábrica de acero produce varillas de 6 metros de largo la utilidad por cada varilla está estimada en 15% su precio de venta. Haga un algoritmo que imprima la cantidad de varillas que la fábrica debe producir para lograr una cantidad x d euros.
13. Averiguar el salario de un empleado teniendo en cuenta que cada mes le deducen el 2% de su salario y una bonificación del 10% sobre su salario.
14. Se requiere el total de una factura, para 3 artículos distintos lea articulo cantidad, valor unitario. Calcular total de la factura.
15. Convertir de grados Celsius a grados Fahrenheit

$$F = (1,8) * C + 32$$

16. Mostrar la 5 parte de la suma de tres números
17. Convertir una cantidad de metros a centímetros
18. Un maestro desea saber qué porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.
19. Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida.
20. Dada una medida de tiempo expresada en horas, minutos y segundos con valores arbitrarios, elabore un algoritmo que transforme dicha medida en una expresión correcta. Por ejemplo, dada la medida 3h 118m 195s, el algoritmo deberá obtener como resultado 5h 1m 15s.
21. Utilizando variables auxiliares invierta el valor de las variables A=3, B=5
22. Sin utilizar variables cambie el valor de las variables.