

**Nombre del alumno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Actividad 1. Diagramas Entrada – Proceso - Salida**

**Instrucciones:** Escribe el Diagrama Entrada – Proceso – Salida de los siguientes ejercicios:

**Ejercicio 1. Pesos a dólares**

Convierta el precio de un producto de pesos a dólares, si se tiene el tipo de cambio del dólar y el precio en pesos del producto, el resultado debe mostrar “el precio del producto en dólares es:” X.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
|  |  |  |

**Ejercicio 2. Tiempo de un auto**

Calcule el tiempo que se tarda un auto en llegar a un lugar, así como los litros de gasolina que se requieren y su costo en pesos si se tiene la **distancia** a recorrer en Km, la **velocidad** en Km por hora y el **rendimiento** del auto en Km por litro. El resultado debe mostrar el **tiempo**, los **litros** y el **costo** en pesos. Recuerda que **v = d / t**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
|  |  |  |

**Ejercicio 3. Calificación final**

Un alumno desea conocer la calificación final de su materia de Programación. La rúbrica de esta materia se compone de la siguiente manera:

* Parcial 1 20%
* Parcial 2 35%
* Proyecto final 15%
* Examen final 30%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
|  |  |  |

**Ejercicio 4. Grados centígrados a fahrenheit**

Convertir de grados Centígrados a grados Fahrenheit. Digite el número de grados Centígrados que desea convertir a grados Fahrenheit.

**F = C\*(9/5)+32** (utiliza esta fórmula para realizar la conversión)

El resultado debe mostrar: X grados Centígrados corresponde a X grados Fahrenheit.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Entrada** | **Proceso** | **Salida** |
|  |  |  |

# Ejercicios: Algoritmos

**Ejercicio 1**

Escribe un algoritmo para verificar si un precio dado por el usuario es válido o no lo es, para ser válido debe ser un valor positivo.

**Ejercicio 2**

Escribe un algoritmo que muestre la velocidad promedio de un automóvil dadas la distancia recorrida en kilómetros y el tiempo que se tardó en recorrer esa distancia dado en horas.

**Ejercicio 3**

Escribe un algoritmo que dada una longitud en metros, calcule y muestre su equivalente en pies.

Recuerda que 1 pie = 12 pulgadas, 1 pulgada = 2.54 cm, 1 m = 100 cm

**Ejercicio 4**

Escribe un algoritmo que verifique si una persona puede obtener su licencia de conducir. Para hacerlo debe ser mayor de edad (18 años o más) y traer una identificación oficial.

1. Convertir de grados Centígrados a grados Fahrenheit. Digite el número de grados Centígrados que desea convertir a grados Fahrenheit. F = C\*(9/5)+32   (utiliza la fórmula para realizar la conversión). El resultado debe mostrar la conversión a grados Farenheit.
2. Dada una longitud en metros, calcule y muestre su equivalente en pies. Recuerda que 1 pie = 12 pulgadas, 1 pulgada = 2.54 cm, 1 m = 100 cm.
3. Calcular el tiempo que se tarda un auto en llegar a un lugar así como los litros de gasolina que se requieren y su costo en pesos si se tiene la distancia a recorrer en Km, la velocidad en Km por hora, el rendimiento del auto en Km por litro y el precio de la gasolina por litro.  El resultado debe mostrar el tiempo, los litros y el costo en pesos. Recuerda que v = d / t.
4. Dado un número de cuatro dígitos, obtener su inverso numérico. Por ejemplo, si el número es 1234, el resultado debe ser 4321.