

	<b>FACULTAD DE INGENIERÍAS</b> <b>ÁREA DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS</b>	Trabajo Independiente # 3 Versión: 01
---	---	---

<b>ASIGNATURA:</b> Algoritmos y Programación 1	<b>CÓDIGO:</b> ING01179
<b>DOCENTE:</b> Luis Fernando González Alvarán	<b>FECHA:</b> abril 4 /2021

## TRABAJO INDEPENDENTE 2

Para los siguientes problemas realizar el análisis, dejando claramente definido el modelamiento, especificaciones y procesos.

1. La presión, el volumen y la temperatura de una masa de aire se relacionan por la fórmula:

$$\text{Masa} = \frac{\text{Presión} * \text{Volumen}}{0.37 * \text{temperatura} + 460}$$

Hallar la masa

2. Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada uno invierte con respecto a la cantidad total invertida.
3. Un vendedor de zapatos desea saber en cuanto debe vender un par de zapatos, teniendo en cuenta que desea tener una utilidad del 7%. La utilidad la debe calcular antes del IVA, el cual es un valor no conocido
4. Se tiene la siguiente información de un empleado: Nombre, cédula, número de horas trabajadas al mes, valor hora trabajada, porcentaje de retención en la fuente. Hacer el análisis del problema sabiendo que se necesita conocer la cédula del empleado, su nombre, salario básico y salario neto.

Se sabe que el salario básico es igual al número de horas trabajadas por el valor de la hora y el salario neto es igual a salario básico menos deducciones.

Las deducciones que se le hacen al empleado son retención en la fuente, y aportes (salud y pensión) los cuales equivalen al 12% del salario bruto.

En un hospital se desea conocer cual será el presupuesto para el presente año, para el hospital y para cada una de las 3 áreas que este tiene, teniendo en cuenta la siguiente información:

Presupuesto del hospital es igual al del año anterior más un 15%  
Presupuesto pediatría es igual al 35% del presupuesto del hospital  
Presupuesto ginecología es igual al 40% del presupuesto del hospital  
Presupuesto traumatología es igual al 25% del presupuesto del hospital