

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA**

**FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS Y LOS  
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES**

**Carrera de Computación**

**Teoría de la Programación – Unidad 1**

**TEMA: Primer acercamiento a la construcción de algoritmos con  
estructuras secuenciales en pseudocódigo.**

**Nombre:** José David Valencia Condoy

**Periodo/Ciclo:** 1° Ciclo

**Paralelo:** “A”

**Docente:** Lissette Geoconda López Faican

**Fecha:** 15/10/2025

**Periodo Académico:**

Septiembre – Febrero 2026

## 1. Objetivo de la practica

Aplicar estructuras básicas en PSeInt, facilitando su uso y familiarizándonos con esta herramienta; analizar problemas desde su raíz y estructurar algoritmos.

### Enunciado del problema:

Un estudiante desea calcular su Índice de Masa Corporal (IMC) para saber si su peso está dentro de lo normal. El IMC se calcula con la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{Peso}{(Altura^2)}$$

Donde:

- El peso se ingresa en kilogramos (Kg).
- Altura se ingresa en metros (m).

El algoritmo debe permitir ingresar el peso y la altura, calcular el IMC y mostrar el resultado.

## 2. Análisis del Problema

El enunciado nos indica que un estudiante desea calcular su masa corporal, lo que debemos desarrollarlo con la formula ya dada, en este caso, debemos darle instrucciones al ordenador para que podamos realizar este algoritmo, primero definiendo las variables de peso, altura y masa corporal, después pedirle al estudiante sus datos (peso y altura), estructurar variables y realizar operaciones y finalmente imprimir el resultado en la pantalla.

## 3. Desarrollo del algoritmo

Algoritmo VALENCIA\_CONDOY\_JOSE\_DAVID\_PL1

Definir peso Como Real

Definir altura Como Real

Definir MasaCorporal Como Real

//Datos de entrada

Escribir "Ingrese su peso en kg: ";

Leer peso;

Escribir "Ingrese su altura en m: ";

Leer altura;

//Proceso

$MasaCorporal = peso / (altura^2);$

//Datos de Salida

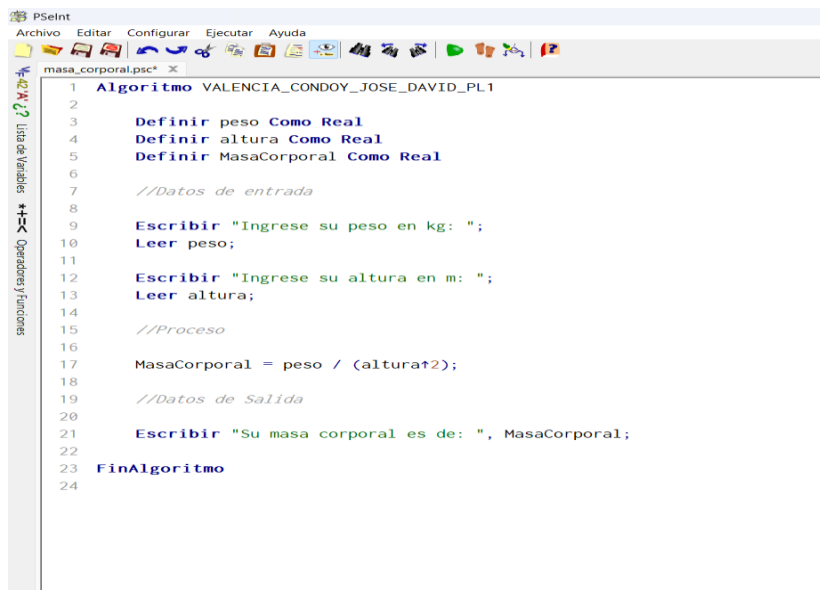
Escribir "Su masa corporal es de: ", MasaCorporal;

FinAlgoritmo

### Tabla de Casos

Nº Casos	Datos de Entrada	Proceso	Datos de Salida
1	Peso: 50kg Altura 1,5m	$Masa\ corporal = 50kg / (1,5m^2)$	Su masa corporal (IMC) es de 22.22
2	Peso: 50kg Altura 1,5m	$Masa\ corporal = 60kg / (1,7m^2)$	Su masa corporal (IMC) es de 20.76
3	Peso: 50kg Altura 1,5m	$Masa\ corporal = 35kg / (1,3m^2)$	Su masa corporal (IMC) es de 20.71

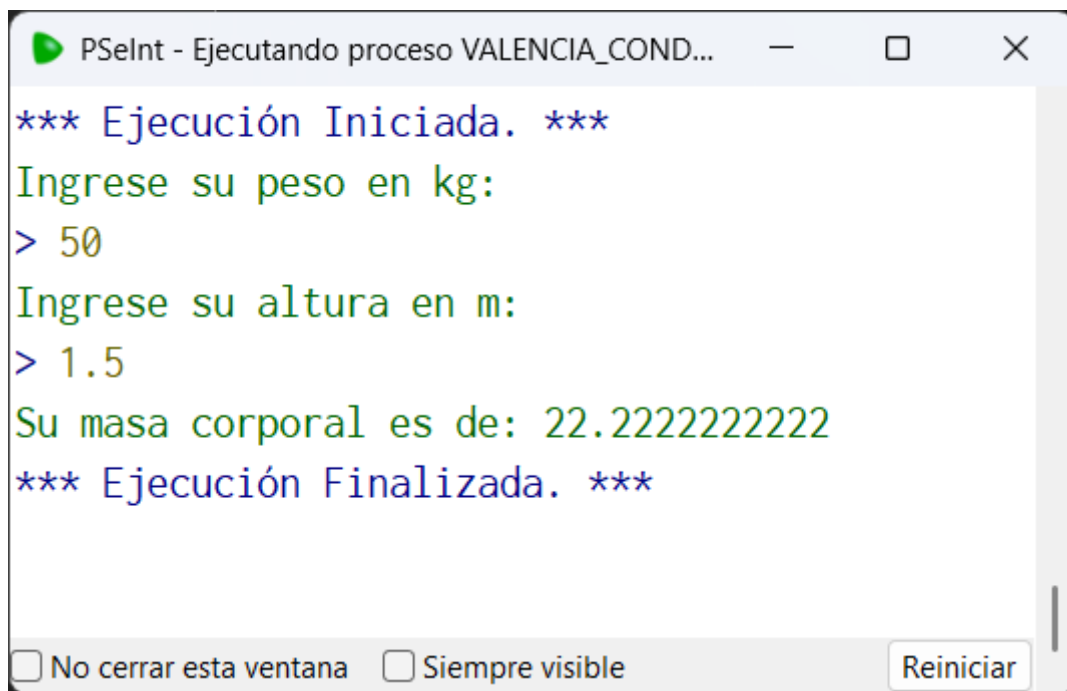
Algoritmo en PSeInt



The screenshot shows the PSeInt IDE with a file named 'masa\_corporal.psc'. The code is as follows:

```
1 Algoritmo VALENCIA_CONDOY_JOSE_DAVID_PL1
2
3   Definir peso Como Real
4   Definir altura Como Real
5   Definir MasaCorporal Como Real
6
7   //Datos de entrada
8
9   Escribir "Ingrese su peso en kg: ";
10  Leer peso;
11
12  Escribir "Ingrese su altura en m: ";
13  Leer altura;
14
15  //Proceso
16
17  MasaCorporal = peso / (altura*2);
18
19  //Datos de Salida
20
21  Escribir "Su masa corporal es de: ", MasaCorporal;
22
23  FinAlgoritmo
24
```

Caso N°1

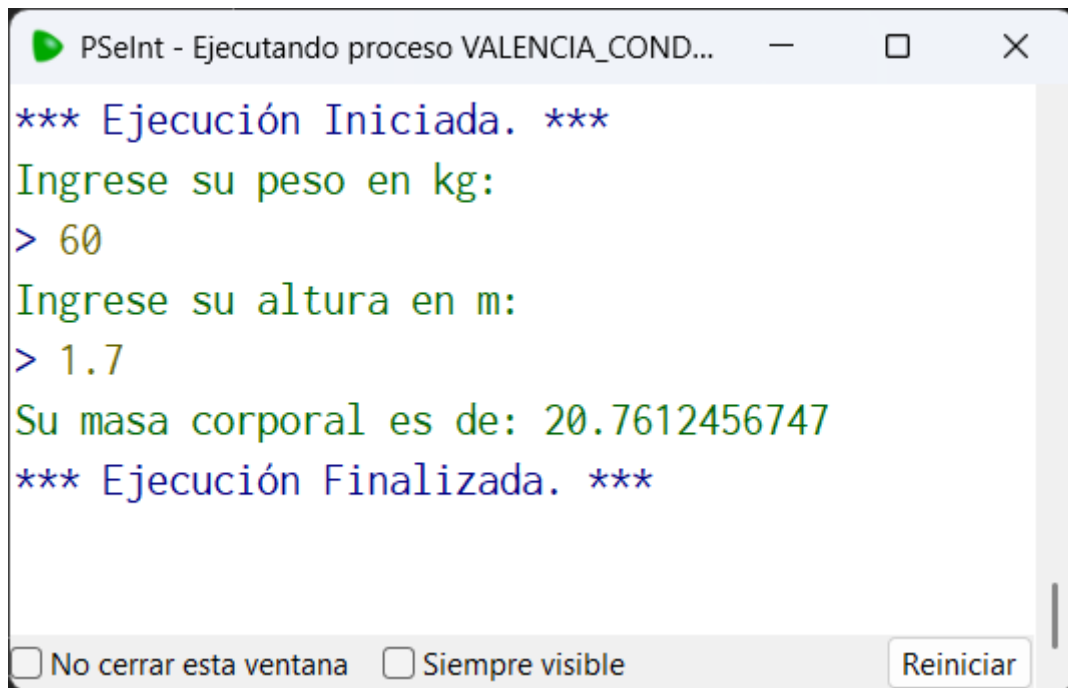


The screenshot shows the execution window of the PSeInt IDE. The title bar reads 'PSeInt - Ejecutando proceso VALENCIA\_COND...'. The output text is as follows:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su peso en kg:
> 50
Ingrese su altura en m:
> 1.5
Su masa corporal es de: 22.2222222222
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the window, there are two checkboxes: 'No cerrar esta ventana' and 'Siempre visible', both of which are unchecked. To the right of these checkboxes is a button labeled 'Reiniciar'.

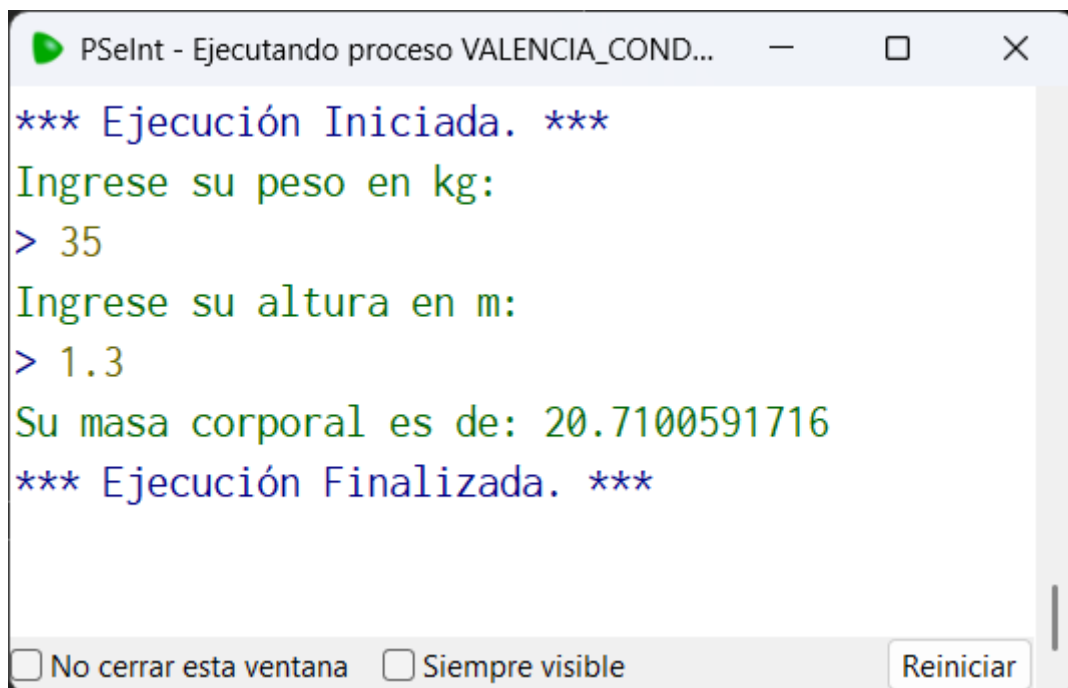
Caso N°2



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su peso en kg:
> 60
Ingrese su altura en m:
> 1.7
Su masa corporal es de: 20.7612456747
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

Caso N°3



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingrese su peso en kg:
> 35
Ingrese su altura en m:
> 1.3
Su masa corporal es de: 20.7100591716
*** Ejecución Finalizada. ***
```

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

### Reflexión Crítica

La importancia del análisis de problemas en pseudocódigo puede resolver problemas cotidianos o dudas realizando una secuencia de algoritmos; nos ayuda a estructurar y a entender un problema desde su raíz, analizándolo y dando a buenos resultados.