

# **FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS Y PROGRAMAS**

**Asignatura:**

Teoría de la Programación

**Ciclo / Semestre:**

Primero

**Paralelo:**

A

**Docente:**

Lisette Geoconda López Faicán

**Período Académico:**

septiembre 2025 - febrero 2026

**Integrantes:**

Christopher Alexander Pineda Rodas

**Objetivos:** Familiarizar al estudiante con la herramienta PSeInt y desarrollar su primer algoritmo en pseudocódigo, aplicando estructuras secuenciales básicas

### Análisis del problema:

Se debe desarrollar un Algoritmo que ayude a calcular el IMC (Índice de Masa Corporal) de los estudiantes.

Los datos deben ser:

- La **Altura** tiene que ser en **metros**
- El **Peso** debe ser dado **en Kg**

### Desarrollo del algoritmo

1. Algoritmo Pineda\_Rodas\_Christopher\_Alexander\_PL1
2.       //Un estudiante desea calcular su Índice de Masa Corporal (IMC)  
      para saber si su peso está dentro de lo normal
3.       //Definicion de las variables
4.       Definir Alt, peso, IMC Como Real;
5.       Definir NE Como Caracter;
- 6.
7.       Escribir "Ingrese el nombre del estudiante";
8.       Leer NE;
- 9.
10.      Escribir "Ingrese la Altura, tiene que ser en metros";
11.      Leer Alt;
- 12.
13.      Escribir "Ingrese el peso, tiene que ser en Kg";
14.      Leer peso;
- 15.
16.      //Proceso
17.       $IMC = peso / (Alt^2);$
- 18.
19.      //Resultado
20.      Si  $IMC \geq 18.5$  Entonces
21.          Si  $IMC \leq 24.9$  Entonces
22.              Escribir "El estudiante: ", NE, ", tiene un peso normal  
            ";
23.          SiNo
24.              Si  $IMC \geq 25$  Entonces
25.                  Si  $IMC \leq 29.9$  Entonces

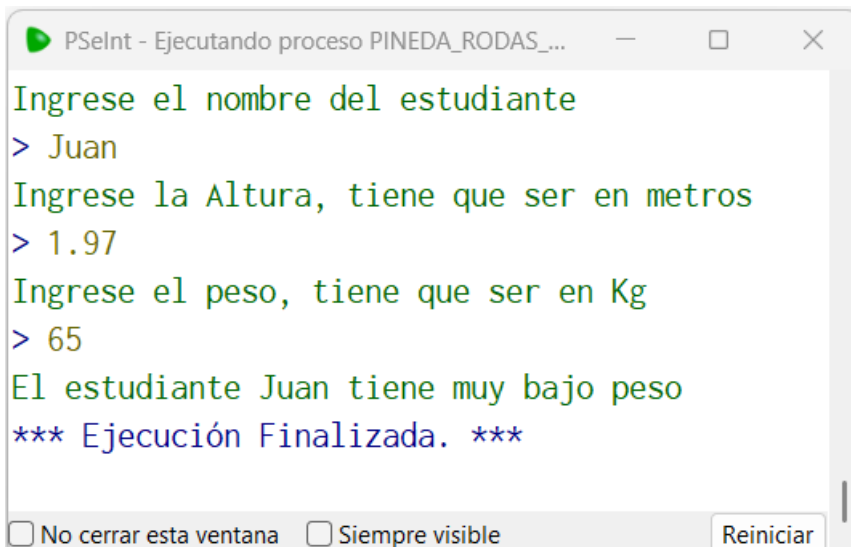
```

26.                                Escribir  "El  estudiante  ",  NE,"
    sobrepeso";
27.                                SiNo
28.                                Si IMC>=30 Entonces
29.                                Escribir "El  estudiante  ",  NE,"
    tiene obesidad";
30.                                Fin Si
31.                                Fin Si
32.                                Fin Si
33.                                Fin Si
34.                                SiNo
35.                                Escribir "El estudiante ", NE," tiene muy bajo peso";
36.                                Fin Si
37.
38.
39. FinAlgoritmo

```

## Validación o pruebas de escritorios

### Prueba 1:



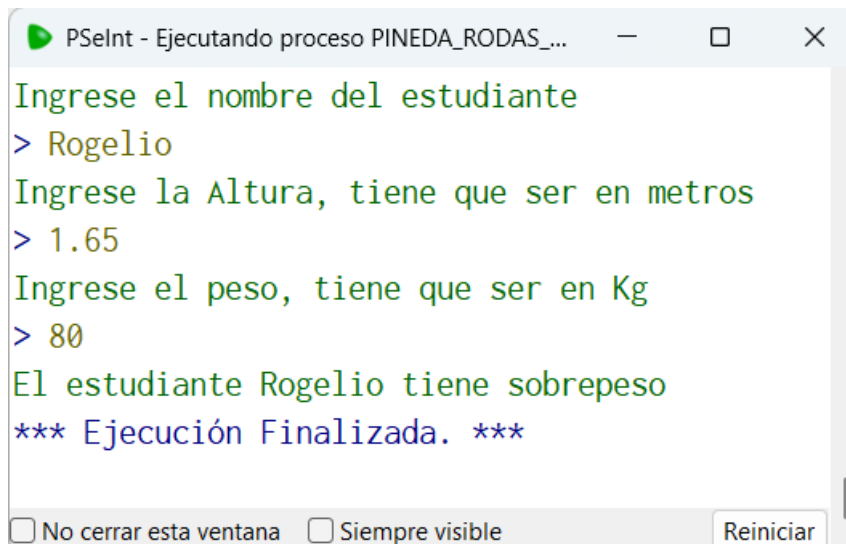
The screenshot shows a window titled "PSeInt - Ejecutando proceso PINEDA\_RODAS\_...". The main area displays the following text in green: "Ingrese el nombre del estudiante", "> Juan", "Ingrese la Altura, tiene que ser en metros", "> 1.97", "Ingrese el peso, tiene que ser en Kg", "> 65", and "El estudiante Juan tiene muy bajo peso". At the bottom, in blue, it says "\*\*\* Ejecución Finalizada. \*\*\*". The window has standard OS controls (minimize, maximize, close) and checkboxes for "No cerrar esta ventana" and "Siempre visible", along with a "Reiniciar" button.

```

PSeInt - Ejecutando proceso PINEDA_RODAS_...
Ingrese el nombre del estudiante
> Juan
Ingrese la Altura, tiene que ser en metros
> 1.97
Ingrese el peso, tiene que ser en Kg
> 65
El estudiante Juan tiene muy bajo peso
*** Ejecución Finalizada. ***
☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible Reiniciar

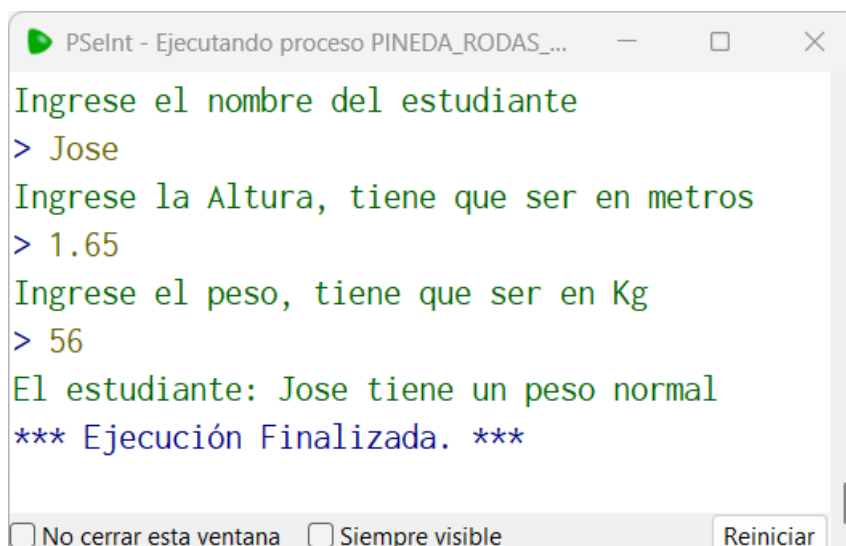
```

### Prueba 2:



```
PSInt - Ejecutando proceso PINEDA_RODAS_...  
Ingrese el nombre del estudiante  
> Rogelio  
Ingrese la Altura, tiene que ser en metros  
> 1.65  
Ingrese el peso, tiene que ser en Kg  
> 80  
El estudiante Rogelio tiene sobrepeso  
*** Ejecución Finalizada. ***  
☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible 
```

### Prueba 3:



```
PSInt - Ejecutando proceso PINEDA_RODAS_...  
Ingrese el nombre del estudiante  
> Jose  
Ingrese la Altura, tiene que ser en metros  
> 1.65  
Ingrese el peso, tiene que ser en Kg  
> 56  
El estudiante: Jose tiene un peso normal  
*** Ejecución Finalizada. ***  
☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible 
```

### Reflexión Crítica

La práctica que proporciona trabajar con pseudocódigo ayuda a mejorar las habilidades cognitivas y de resolución a los futuros programadores, planteándoles problemas que les permiten ver las diversas soluciones que tiene un problema, además de darles un criterio más analítico.