

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Energía, las Industrias
y los Recursos Naturales no
Renovables

Carrera: Computación

Asignatura: Teoría de la Programación

Nombre completo: Joaquin Moscol

Castillo

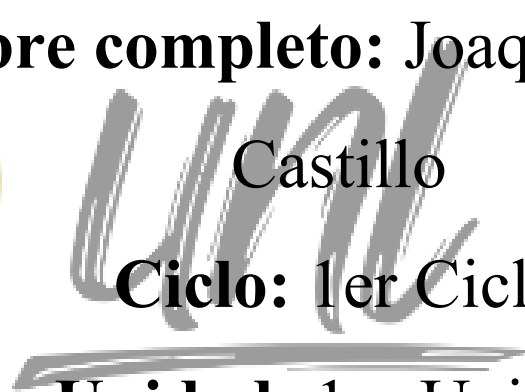
Ciclo: 1er Ciclo

Unidad: 1ra Unidad

TEMA: Primer Acercamiento a la
Construcción de Algoritmos con
Estructuras Secuenciales en
Pseudocodigo



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Objetivo de la práctica:

Es la familiarización del estudiante con las herramientas de programación como en este caso es el PSeint y desarrollar su primer algoritmo en Pseudocódigo, aplicando estructuras secuenciales básicas y de fácil entendimiento para este mismo

Análisis del Problema:

- **Datos de entrada (Lo que el usuario debe Proporcionar):**

Peso en Kilogramos que representa el peso del estudiante

Altura en metros que representa la estatura del estudiante

- **Proceso de operación:**

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

Lo que significa que:

1. Recibir el peso y la altura.
2. Elevar la altura al cuadrado.
3. Dividir el peso entre el resultado anterior.

- **Salida:**

El IMC o El Índice de Masa Corporal se debe mostrar o en numero entero o con decimales; es decir, Debe mostrar el valor numérico del IMC con un mensaje claro.

Desarrollo del algoritmo:

Algoritmo sin_titulo

```
//Variables
Definir pesoKg Como Real;
Definir alturaM Como Real;
Definir Imc Como Real;

//Entrada
Escribir "Ingrese el Peso en Kilogramos" ;
leer pesoKg;

Escribir "Ingrese la Altura en Metros";
Leer alturaM;

//Proceso
Imc= pesoKg / (alturaM)^2

//Salida
Escribir " Su Índice de Masa Corporal (IMC) es:" ,Imc;
```

FinAlgoritmo.

Validación o Prueba de Escritorio:

Caso	Peso (Kg)	Altura (m)	Proceso	IMC
1	10 kg	5 m	$10/(5)^2$	0.4
2	69 kg	1,70 m	$69/(1,70)^2$	23,87
3	90 kg	1,94	$90/(1,94)^2$	23,93

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
Ingrese el Peso en Kilogramos  
> 10  
Ingrese la Altura en Metros  
> 5  
Su Índice de Masa Corporal (IMC) es:0.4  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

1.

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
Ingrese el Peso en Kilogramos  
> 69  
Ingrese la Altura en Metros  
> 1.70  
Su Índice de Masa Corporal (IMC) es:23.875432  
526  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

2.

```
*** Ejecución Iniciada. ***  
Ingrese el Peso en Kilogramos  
> 90  
Ingrese la Altura en Metros  
> 1.94  
Su Índice de Masa Corporal (IMC) es:23.913274  
5244  
*** Ejecución Finalizada. ***
```

3.

Reflexión Crítica:

Esta actividad evidencia que el pseudocódigo fomenta el pensamiento algorítmico, desarrollando habilidades de análisis y diseño que son fundamentales a todas las áreas de la computación. Además, al utilizar herramientas como PSeInt, se facilita la detección temprana de errores lógicos antes de pasar a la codificación real, esto da a entender que el pseudocódigo funciona como un puente cognitivo entre el planteamiento del problema y su implementación técnica.