

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIBERTEC**  
**DIRECCIÓN ACADEMICA**  
**CARRERAS PROFESIONALES**

**CURSO** : INTRODUCCIÓN A LA ALGORITMIA  
**CICLO** : Primero  
**SECCIONES** : Todas  
**PROFESORES** : Todos  
**SEMANA** : 6

---

## **Estructura de Selección Doble Encadenada**

1. Diseñe un programa que determine la categoría de un estudiante en base a su promedio ponderado de acuerdo a la siguiente tabla:

Promedio	Categoría
$\geq 17$	A
$\geq 14$ pero $< 17$	B
$\geq 12$ pero $< 14$	C
$< 12$	D

2. Un supermercado vende aceite en botellas de un litro a los precios por litro dados en la siguiente tabla:

Marca	Precio
Primor	S/. 5.99
Girasol	S/. 5.50
Cil	S/. 4.50
Cocinero	S/. 4.70

Como oferta, el supermercado ofrece un descuento igual a un porcentaje del importe de la compra de acuerdo a la siguiente tabla:

Cantidad adquirida	Descuento
$\geq 10$	12.5%
$\geq 7$ y $< 10$	10.0%
$\geq 4$ y $< 7$	7.5%
$< 4$	5.0%

Diseñe un algoritmo que determine el importe de la compra, el importe del descuento y el importe a pagar por la compra de cierta cantidad de litros de una misma marca de aceite.

3. Un supermercado vende yogurt en botellas de un litro a los precios dados en la siguiente tabla:

Marca	Precio por litro
Laive	S/. 3.90
Gloria	S/.3.80
Pura Vida	S/. 4.20
Milkito	S/. 3.60

Como oferta, el supermercado ofrece un descuento igual a un porcentaje del importe de la compra de acuerdo a la siguiente tabla:

Cantidad adquirida	Descuento
< 15	4.0%
≥ 15 y < 30	6.5%
≥ 30 y < 45	9.0%
≥ 45	11.5%

Diseñe un algoritmo que determine el importe de la compra, el importe del descuento y el importe a pagar por la compra de cierta cantidad de botellas de un mismo tipo de yogurt.

4. El índice de masa corporal (IMC), que permite medir el grado de sobrepeso de una persona, se calcula con la fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso}}{\text{estatura}^2}$$

estando el peso en kilogramos y la estatura en metros. En base al valor del IMC se obtiene el grado de obesidad de la persona de acuerdo a la siguiente tabla.

IMC	Grado de obesidad
< 20	Delgado
≥ 20 pero < 25	Normal
≥ 25 pero < 27	Sobrepeso
≥ 27	Obesidad

Dados el peso es kilogramos y la estatura en metros de una persona, diseñe un algoritmo que determine su grado de obesidad.