

**Programación**  
**Lic. en Agroinformática - Lic. en Bioinformática**  
**2022**

**RECOMENDACIONES PREVIAS:**

- 1) Cuidado al copiar y pegar!!! Caracteres como las comillas (") tienen distintos formatos y, si no se usa el correcto en el código, se produce un error.
- 2) Comente el código!! Registre qué hizo y si tuvo errores, para poder reutilizar el código en el futuro.

- 1) Escriba un código que permita determinar si un ángulo es recto, agudo u obtuso.
- 2) ¿Cuál es la salida de los siguientes códigos? ¿Cuál cree que es más eficiente (hace menos cálculos/comparaciones)?

**Código 1**

```
numero = int(input("Ingrese numero: "))
if numero > 0:
    print("El numero es positivo")
if numero < 0:
    print("El numero es negativo")
if numero == 0:
    print("El numero es Cero")
```

**Código 2**

```
numero = int(input("Ingrese numero: "))
if numero > 0:
    print("El numero es positivo")
elif numero < 0:
    print("El numero es negativo")
else:
    print("El numero es Cero")
```

- 3) Construya un código que permita distinguir si un verbo ingresado por el usuario está conjugado o si es infinitivo.
- 4) ¿Cómo verificaría si dos números ingresados por consola son múltiplos?
- 5) A partir de un día y un mes ingresado por el usuario, obtenga el día siguiente. Suponga que es un año no bisiesto y que los datos solo son ingresados en formato numérico (1-31 para el día, 1-12 para el mes).
- 6) ¿Cuál es la salida del siguiente código? ¿Sugeriría hacer alguna modificación? ¿Cuál?

```

numero = int(input("Ingrese numero: "))
if numero > 0:
    raiz1 = numero ** (1/2)
    raiz2 = -(numero ** (1/2))
print ("Raiz 1: ", raiz1)
print ("Raiz 2: ", raiz2)

```

- 7) Realice un programa que reciba los 3 lados de un triángulo y determine si ese triángulo es rectángulo o no.
- 8) El sistema de calificación de Estados Unidos se suele calcular de acuerdo al siguiente cuadro. Implemente un programa que devuelva la nota en letra de un alumno a partir de la nota numérica.

Grado numérico	Grado en letra
Mayor o igual a 93	A
Menor a 93 pero mayor o igual a 90	A-
Menor a 90 pero mayor o igual a 87	B+
Menor a 87 pero mayor o igual a 83	B
Menor a 83 pero mayor o igual a 80	B-
Menor a 80 pero mayor o igual a 77	C+
Menor a 77 pero mayor o igual a 73	C
Menor a 73 pero mayor o igual a 70	C-
Menor a 70 pero mayor o igual a 67	D+
Menor a 67 pero mayor o igual a 60	D
Menor a 60	F

- 9) Para aprobar una materia es necesario obtener la calificación de, al menos, 6.0 en 2 evaluaciones parciales. Diseñe un algoritmo que, a partir de las dos notas ingresadas por el usuario, devuelva si el alumno debe ir a recuperatorio.
- 10) A partir de la situación del problema anterior, diseñe un algoritmo que devuelva qué parciales debe recuperar un alumno.
- 11) Una tienda realiza descuentos en base al monto de la compra de acuerdo a la tabla presentada a continuación. Construya un algoritmo que reciba el precio de tres artículos que compró un cliente y devuelva el monto de la compra, el descuento y el monto a pagar.

Rango de valores	Porcentaje de descuento
\$0.0 hasta \$100.000	0%
Más de \$100.000 hasta \$225.000	1.5 %
Más de \$225.000 hasta \$375.000	3.8 %
Más de \$375.000	10.3 %

12) El calendario de vacunación indica que las siguientes personas deben aplicarse la vacuna contra la gripe. Cómo diseñaría un programa que determine si una persona debe vacunarse o no?

- Personal de salud.
- Personas de 65 años o más.
- Lactantes.
- Personas gestantes.
- Personas de 2 a 64 años con factores de riesgo.

13) Distintas aplicaciones requieren distintas versiones del sistema operativo para funcionar. Diseñe un programa que reciba una versión de Android y devuelva todas las aplicaciones de la siguiente lista que puedan ser ejecutadas en ese teléfono.

Aplicación	Versión de Android
Instagram	Android 6.0 o superior
Twitter	Android 5.0 o superior
Facebook	Android 10.0 o superior
Snapchat	Android 5.0 o superior
TikTok	Android 5.0 o superior
WhatsApp	Android 4.1 o superior

14) Los distintos aumentos de un microscopio óptico permiten ver con cierta claridad objetos de distintos tamaños: con el lente de 10x permite ver objetos de 20  $\mu\text{m}$ , el de 40x permite ver claramente objetos de 8  $\mu\text{m}$  y el de 100x permite ver objetos de 2  $\mu\text{m}$ . Diseñe un algoritmo que permita evaluar qué aumento permitirá visualizar una célula de *Saccharomyces cerevisiae* (10  $\mu\text{m}$ ), una de *Escherichia coli* (3  $\mu\text{m}$ ) y el virus *Monkeypox virus* (0.3  $\mu\text{m}$ ).