

# Introducción a la Programación

## Práctica/Lab 3: Estructuras de Selección Simple

**Para cada ejercicio debe incluir:**

- Entrada, Proceso y Salida.**
- Escriba el pseudocódigo en “PseInt”.**
- Pruebe el algoritmo en “PseInt” para varios valores de las entradas.**
- Escriba el programa correspondiente en Python.**
- Pruebe el código Python para los mismos valores usados en (c).**

### Ejercicios:

- Realice el diseño algorítmico para un programa que reciba dos pares de números reales, y un caracter que denota una operación (`+",`-`,`\*`,`/`). El programa debe ejecutar la operación y devolver el resultado tratando cada par como un número complejo. Si la operación no está definida el resultado debe ser: “Operación NO definida”.
  - Suma de complejos:  $(a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$
  - Resta de complejos:  $(a + bi) - (c + di) = (a - c) + (b - d)i$
  - Multiplicación de complejos:  $(a + bi) * (c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)i$
  - División de complejos:  $(a + bi) / (c + di) = (ac + bd)/(c^2 + d^2) + ((bc - ad)/(c^2 + d^2))i$
- Un vehículo A parte, con una velocidad constante  $V_A$ , desde un punto ubicado a  $D_A$  kilómetros de un punto de referencia (meta);  $t$  segundos más tarde un vehículo B, parte, con una velocidad  $V_B$ , desde un punto ubicado a  $D_B$  kilómetros del mismo punto de referencia (meta). Realice el diseño algorítmico para un programa que determine el vehículo que arriba primero a la meta. Asuma que los vehículos siguen trayectorias lineales.
- Realice el diseño algorítmico para un programa recibe TRES (3) números reales y los muestran en orden creciente.
- Realice el diseño algorítmico para un programa recibe TRES (3) números reales, indique si esos valores pueden formar un triángulo. Si pueden formar un triángulo debe indicar si el triángulo es equilátero, isósceles o escaleno.

**Debe generar un reporte con lo solicitado para cada ejercicio.**