

## Introducción a la programación

Desarrolle los siguientes algoritmos en C, todos los datos de entrada del algoritmo deben ser ingresados por teclado a menos que se indique lo contrario en el enunciado.

1. Desarrolle un algoritmo que muestre el siguiente saludo por pantalla:

```
Hola a todo
      el mundo desde
            intro a la progra!!!
```

2. Desarrolle un algoritmo que convierta de grados Fahrenheit a Kelvin. No es necesario solicitar el dato al usuario.
3. Desarrolle un algoritmo que transforme un ángulo de grados a radianes. No es necesario solicitar el dato al usuario.
4. Desarrolle un algoritmo que transforme el peso chileno a su equivalente en dólar, euro, yen, libra esterlina y franco suizo. No es necesario solicitar el dato al usuario.
5. Desarrolle un algoritmo que muestre la suma de dos números.
6. Desarrolle un algoritmo que calcule el promedio de 3 números.
7. Desarrolle un algoritmo que, dado dos ángulos de un triángulo, indique el valor del tercer ángulo.
8. Desarrolle un algoritmo que permita calcular la función:  $f(x) = (2x - 5)^2 + (3x + 1)^2$ .

9. Una oficina de meteorología tiene un problema de conversión al sistema métrico. Diseñar un algoritmo para realizar las siguientes conversiones:
- Leer una temperatura dada en grados Celsius e imprimir su equivalente en grados Fahrenheit.
  - Leer la cantidad de lluvia caída en pulgadas e imprimir su equivalente en milímetros.
  - Leer la velocidad del viento dado en millas por hora e imprimir su equivalente en kilómetros por hora.

10. Desarrolle un algoritmo que indique si un número es múltiplo de 5.

11. Desarrolle un algoritmo que indique cuál es el menor de 5 números.

12. Desarrolle un algoritmo que calcule el promedio de 5 notas de un alumno en una escala de 1 a 100, luego debe indicar si el alumno aprobó o reprobó el ramo. Considere la nota 60 o superior como nota de aprobación.

13. Desarrolle un algoritmo que calcule la siguiente función

$$f(x) = \begin{cases} 7x + 12, & \text{si } x < 0 \\ x^2 - 11, & \text{si } x \geq 0 \text{ y } x < 100 \\ x^2 + 3x, & \text{si } x \geq 100 \end{cases}$$

14. Dados tres lados de entrada  $S1$ ,  $S2$  y  $S3$  determinar qué tipo de triángulo forman ellos, considerando que si:

- $S1 = S2 = S3$ , entonces el triángulo es equilátero.
- $S1 \neq S2 \neq S3$ , entonces el triángulo es escaleno.
- Existen dos lados iguales, entonces el triángulo es isósceles.

Se debe comprobar primero, si estos tres lados forman o no un triángulo, esto es, se debe comprobar que la suma de dos lados cualquiera debe ser mayor al tercer lado.

15. Desarrolle un algoritmo que solicite al usuario una letra y muestre por pantalla si la letra ingresada es una vocal o una consonante.