

## Guía de ejercicios con Arduino

1. Crea un programa que pida al usuario ingresar dos números y determine si el primer número es mayor que el segundo. Usa un tipo **bool** para almacenar el resultado y muestra **true** o **false** explícitamente.
2. Escribe una función **inline** que retorne el cuadrado de un número **double**. Usa esta función en el **main** para calcular y mostrar el resultado de un número ingresado por el usuario.
3. Emplea la sobrecarga de funciones para que éstas devuelvan el valor absoluto de un número. La función debe manejar tipos numéricos como **int**, **float** y **double**.
4. Escribe un conjunto de funciones sobrecargadas llamadas **calcularArea** para calcular el área de diferentes figuras geométricas: un círculo, un rectángulo y un triángulo. El programa debe solicitar al usuario cuál figura geométrica desea calcular, con algún menú del tipo numérico, para luego solicitar la información necesaria e imprimir el resultado.
5. Escribe un conjunto de funciones sobrecargadas llamadas **convertir** que realicen conversiones entre diferentes unidades de medida:
  - a) **Centímetros a Metros**: Toma un valor **double** en centímetros y devuelve su equivalente en metros (double).
  - b) **Gramos a Kilogramos**: Toma un valor **int** en gramos y devuelve su equivalente en kilogramos como double (double).
  - c) **Celsius a Fahrenheit**: Toma un valor **double** en grados Celsius y devuelve su equivalente en grados Fahrenheit (double).
6. Escribe una función plantilla que devuelva el valor absoluto de un número. La función debe manejar tipos numéricos como **int**, **float** y **double**.
7. Escribe una función plantilla que devuelva el valor máximo de tres valores proporcionados. Probar el correcto funcionamiento empleando datos del tipo **int** y luego **float**.
8. Escribe un programa que permita al usuario ingresar el tamaño de un arreglo, de enteros, y luego use **new** para asignar dinámicamente la memoria. Llena el arreglo con valores ingresados por el usuario y luego muestra esos valores. Finalmente, libera la memoria asignada.
9. Escribe una función que intercambie los valores de dos números de punto flotante usando referencias. Luego, muestra los valores antes y después del intercambio.
10. Escribe una función que calcule el promedio de un arreglo de enteros de 5 elementos, inicializado en el main, y use referencias para devolver tanto el promedio como la suma de los valores.