

---

## EIF206 Programación 3

### Evaluación diagnóstica

Prof. M.Sc. Georges E. Alfaro S.

---

#### Parte única

---

Complete los siguientes ejercicios en C++.

##### Ejercicio 1

Defina una clase `'Libro'` con los siguientes atributos:

- título (`String`)
- autor (`String`)
- año (`int`)

Incluya un constructor, un método para mostrar la información del libro y un método que diga si el libro fue publicado antes del año 2000.

##### Ejercicio 2

Escriba un método que reciba un número entero ( $n$ ) y devuelva la suma de todos los números pares desde 1 hasta  $n$ .

##### Ejercicio 3

Escriba una función que reciba una lista de nombres y devuelva cuántos nombres tienen más de 5 letras.

##### Ejercicio 4

Cree una clase base (superclase) llamada `'Empleado'` con un método `'calcularSalario()'`. Luego, cree una clase derivada (subclase) `'EmpleadoPorHoras'` que sobrescriba el método para calcular el salario según horas trabajadas y una tarifa por hora.

### Ejercicio 5

Estudie el siguiente código y conteste las preguntas que siguen:

```
#include <iostream>

class persona {

    public:
        persona(std::string nombre) : nombre(nombre) {

        }

        void saludar() {
            std::cout << "Hola, soy " << nombre << std::endl;
        }

    private:
        std::string nombre;
};
```

- ¿Qué hace el constructor?
- ¿Qué significa la línea `nombre(nombre)` en el constructor?
- ¿Cómo se invocaría el método `saludar()` desde otra clase?

Escriba un método `main()` para crear una instancia de la clase e invocar al método `saludar()`.

**Construya el programa equivalente en Java.**