

# Laboratorio de Programación Orientada a Objetos

Dra. Ana Lilia C. Laureano Cruces

## Ejercicio 7

### **Polimorfismo - Sobrecarga de métodos**

1. Realiza el modelado en UML de la siguiente descripción:
  - a. Un triángulo está compuesto por 3 lados. Se puede obtener su área, su perímetro y saber de qué tipo es (equilátero, isósceles o escaleno).
  - b. Un cuadrado está compuesto por 4 lados iguales. Se puede obtener su área y su perímetro.
  - c. Un círculo está compuesto por un radio. Se puede obtener su área y su perímetro
2. Utilizando sobrecarga de métodos:
  - a. Implementa el modelado anterior.
  - b. Escribe una función principal, crea un Triángulo, un Cuadrado y un Círculo. Obtén de cada figura su área y su perímetro, del triángulo verifica de qué tipo es.

### **Polimorfismo - Sobreescritura de métodos**

1. Realiza el modelado en UML de la siguiente descripción:
  - a. La clase Padre contiene un atributo de tipo entero llamado x. Además, contiene dos métodos setX y getX, de los cuales, setX recibe como parámetro un entero y está vacío, y getX regresa un 0.
  - b. La clase Hija hereda de la clase Padre. Sobreescrive sus métodos de tal forma que setX asigne un nuevo valor al atributo x de su clase padre y getX obtenga el valor de ese atributo.
2. Implementa el modelado anterior, crea un objeto de la clase Padre y uno de la clase Hija, ocupada cada uno de sus métodos.