

- 1) La **Programación Orientada a Objetos** (POO) es un modelo o un estilo de programación basado en el **concepto de clases y objetos**. Este tipo de programación se utiliza para estructurar un programa de software en piezas simples y reutilizables de planos de código (clases) para crear instancias individuales de objetos, a su vez, permite que el código sea reutilizable, organizado y fácil de mantener.
- 2) Primero que nada, es importante saber que definir una clase es crear tu propio tipo de datos y que el nombre de la misma debe ser cuidadosamente considerado, siempre escritos con la letra capital. Antes de escribir el mismo debe haber planificación previa, pensar en los campos (variables) y métodos (funciones) que la clase debería tener. Su sintaxis se puede describir en pocos pasos:

a. Crear un bloque de código, para crear/escribir la clase en Processing se recurre a la palabra “class” (en minúscula), seguido del nombre de la misma, el cual no es obligatorio escribirlo en mayúscula pero es una convención y es recomendable para indicar que se trata de una clase, y abrimos llaves

Ejemplo: `class MiClase {`

`}`

b. Añadir los campos: se declaran igual a las variables, cuando hacemos esto debemos decidir qué campos tendrá sus valores asignados a través de un constructor, que es un método especial que se utiliza para ese propósito; los valores de los campos que se desean que sean diferentes para cada clase, se pasa a través de dicho constructor.

Ejemplo:

```
class MiClase {  
  
    float x;  
  
    float y;  
  
    int diametro;  
  
    float velocidad = 0.5;
```

Alumna: Contreras Garrido, Jimena
Legajo: 88356/4

```
* MiClase (float tempX, float tempY, int tempDiametro){  
  
x = tempX;  
  
y = tempY;  
  
diametro = tempDiametro;  
  
}  
  
}
```

*“MiClase” es un constructor, el proposito del mismo es asignar los valores iniciales a los campos cuando se crea un objeto (una instancia de la clase), este es el paso c, que detallaremos a continuación.

c. Escribimos el constructor y asignamos valores a los campos, teniendo en cuenta lo anteriormente dicho y recordando que siempre debe tener el mismo nombre de la clase.

d. Siempre dentro del bloque de código de nuestra clase podemos crear tanto **métodos** como sean necesarios.

Ejemplo:

```
class MiClase {  
  
float x;  
  
float y;  
  
int diametro;  
  
float velocidad = 0.5;  
  
* MiClase (float tempX, float tempY, int tempDiametro){  
  
x = tempX;  
  
y = tempY;
```

Alumna: Contreras Garrido, Jimena
Legajo: 88356/4

```
diametro = tempDiametro;  
  
}  
  
}  
  
void mover () {  
  
x += random (-velocidad, velocidad);  
  
y += random (-velocidad, velocidad);  
  
}  
  
void display () {  
  
ellipse(x, y, diametro, diametro);  
  
}
```

4. Como mencionamos anteriormente, los objetos son reutilizables, por lo cual podemos hacer un “llamado” a ellos en diferentes clases, para que justamente se conozcan debemos declarar estos objetos asignándoles un nuevo nombre, usualmente se utilizan letras referentes a la inicial del nombre de dicho objeto.