

Hoja de ejercicios 58_59:

- **Sobrecarga en constructores y métodos.**
- **Array de objetos.**

58.- Crea una clase llamada *Rectángulo*:

- Con los **atributos privados** *base*, *altura*, *x* e *y* (estos últimos indican su posición).
- Implementa los siguientes **constructores**, teniendo en cuenta que cuando se omitan los valores se asignarán por defecto los siguientes: *base=1*, *altura=1*, *x=0*, *y=0*.
 - *Rectangulo(float base, float altura, float x, float y)*
 - *Rectangulo(float base, float altura)*
 - *Rectangulo(float base)*
 - *Rectangulo()*
- Implementa los **métodos públicos** *getters* y *setters*.
- Implementa los siguientes métodos:
 - *float getArea()*
 - *float getPerimetro()*
 - Implementa el siguiente método **sobrecargado**:
 - *agranda(float aumentaBase, float aumentaAltura)* Aumenta la *base* y la *altura* del rectángulo con los valores indicados.
 - *agranda(float valor)* Aumenta tanto la base como la altura con el valor indicado.
 - *agranda()* Aumenta la base y la altura en una unidad.

Crea una clase aparte con el método *main* para probar todas las funcionalidades de la clase *Rectángulo*.

59.- Crea una clase llamada *Alumno*:

- Con los atributos privados:
 - *String nombre*
 - *double[3] notas*. Guarda las notas de cada una de las tres evaluaciones.
- Implementa el siguiente **constructor**:
 - *Alumno (String nombre)*
- Implementa los siguientes **métodos públicos**:
 - Getter y setter para el atributo *nombre*.
 - *boolean ponerNota(int evaluacion, double nota)* Guardará la nota correspondiente a la evaluación indicada. Las notas van del 0 al 10 y las evaluaciones del 1 al 3. Devuelve *false* si los parámetros no son válidos. *True* en caso contrario.
 - *boolean borrarNota(int evaluacion)* Borra la nota de la evaluación indicada. Devuelve *false* si los parámetros no son válidos. *True* en caso contrario.
 - *int numeroNotas()* Devuelve el número de notas del alumno.
 - *double notaMaxima()* Devuelve la nota máxima del alumno. -1 si no tiene notas.
 - *boolean tieneNota(int evaluacion)* Devuelve *true* si el alumno tiene nota para la evaluación indicada. *False* en caso contrario o número de evaluación no válida.
 - *double getNota(int evaluacion)* Devuelve la nota de la evaluación pasada como parámetro. -1 si la evaluación no es válida o no hay nota.

Crea una clase aparte con el método *main* con un array con varios alumnos para probar todas las funcionalidades de la clase *Alumno* a través de un menú.