

## 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

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

The logo for 'Cartagena99' features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the word 'Cartagena'. The text is set against a background of a light blue sky with white clouds and a yellow sun or light source at the bottom.