**Recursos útiles:**

* Archivo **apunte\_7540.pdf**. Unidad 14: Objetos
* [http://python-para-impacientes.blogspot.com.es/2014/02/programacion-orientada-objetos.htl](http://python-para-impacientes.blogspot.com.es/2014/02/programacion-orientada-objetos.html)

**Ejercicios:**

1. Crea la clase *Prestamo* con los siguientes *atributos* y *métodos*:
   1. Atributos: *capital , tipointeres, años(byte*)
   2. Métodos*:*
      1. *Constructor \_\_init\_\_* que asigne los atributos al objeto.
      2. *calcularinteres*, en base a los tres datos anteriores con la fórmula siguiente calculará y devolverá los interes a pagar por el préstamo: capital\*tipointeres\*años/100

Crea un préstamo (p1)con los siguientes datos fijos: Capital de 12000 euros, Tipo de interés del 5% y a 30 años.

Crea un préstamo (p2), y los datos los pide por teclado.

Este será el resultado:

PRÉSTAMO 1

Capital: 12000.00

Interés: 5.00

Años: 30

Total intereses: 18000.00

PRÉSTAMO 2

Capital: 10000

Tipo de interés %: 10

Años: 1

Capital: 10000.00

Interés: 10.00

Años: 1

Total intereses: 1000.00

si se produjera una entrada errónea….

PRÉSTAMO 1

Capital: 12000.00

Interés: 5.00

Años: 30

Total intereses: 18000.00

PRÉSTAMO 2

Capital: aaa

ERROR could not convert string to float: aaa

1. Crea la clase *CocheItv* con los siguientes *atributos* y *métodos*:
   1. Atributos: *matricula(string), anio(int)* de la última itv.
   2. Métodos*:*
      1. Constructor *\_\_init\_\_* que asigne los atributos al objeto. Validar la matrícula de forma que los cuatro primeros caracteres sean números, el quinto un guión”-” y los tres últimos tres letras. Por ejemplo: 6578-abc. Si es mátricula incorrecta mostrar el error y acabar.
      2. *SiguienteItv*, en base a los datos anteriores calcule la fecha de la siguiente itv-

A partir de una matrícula y año, mostrar el año siguiente que el coche debe pasar la itv. (opcional los errores, que son para controlarlos con Try)

Este será el resultado:

Matrícula (0000-sss):: 452-ed1

Año: 2102

Matrícula incorrecta: 452-ed1

o…

Matrícula (0000-sss):: 1234-fds

Año: sdd

invalid literal for int() with base 10: 'sdd'

o….

Matrícula (0000-sss): 1854-asd

Año: 1987

El coche con matrícula 1854-asd del año 1987 la siguiente ITV la tiene en el año 1991

1. Áreas de formas geométricas.

* Clase: Cuadrado.
  + Atributo: lado
  + Método:
    - area\_cuadrado: devuelve el área (l\*l).
* Clase: Rectangulo.
  + Atributos:
    - base
    - altura
  + Método:
    - area\_rectangulo: devuelve el área (b\*h/2)
* Un menú con las opciones de calcular el área de cuadrado y triángulo.
  + Según la forma elegida; pedir lados y escribir su área.

Cálculo de áreas

1.Cuadrado

2.Rectángulo

Teclea una opción (1-2): 1

Lado del cuadrado: 3

El área del cuadrado es 9

Cálculo de áreas

1.Cuadrado

2.Rectángulo

Teclea una opción (1-2): 2

Base: 3

Altura: 5

El área del rectángulo es 7.2

4. Realiza un programa que tenga:

* Clase Factura:
  + Atributos:
    - base\_imponible (numérico)
    - iva,% (numérico)
    - descuento,% (numérico)
  + Métodos:
    - base\_con\_descuento: devuelve la base imponible menos el descuento
    - total\_iva\_incluido: devuelve el total de la factura(base-dto+iva)
* El programa principal pide los tres datos de la factura y devuelve el total de la misma.
  + Si es con descuento se aplica un 10% de descuento.
  + El iva será General o Reducido. El General 21% y Reducido el 6%.

5. Realiza el ejemplo del enlace que te pongo en Recursos útiles en la parte superior. ¿Qué hace que no hemos hecho en los ejercicios anteriores?

1. Realiza la práctica del siguiente enlace: <http://elviajedelnavegante.blogspot.com.es/2010/03/clases-y-objetos-en-python-para.html>