



## PROGRAMACION Y ESPECIALIZACION EN PYTHON - TRABAJO NO.6



Desarrolle cada programa, bien formateado y libre de errores, con ello seguira construyendo su portafolio individual a lo largo de todo el curso.

El formato del archivo a entregar debera ser de la siguiente manera:

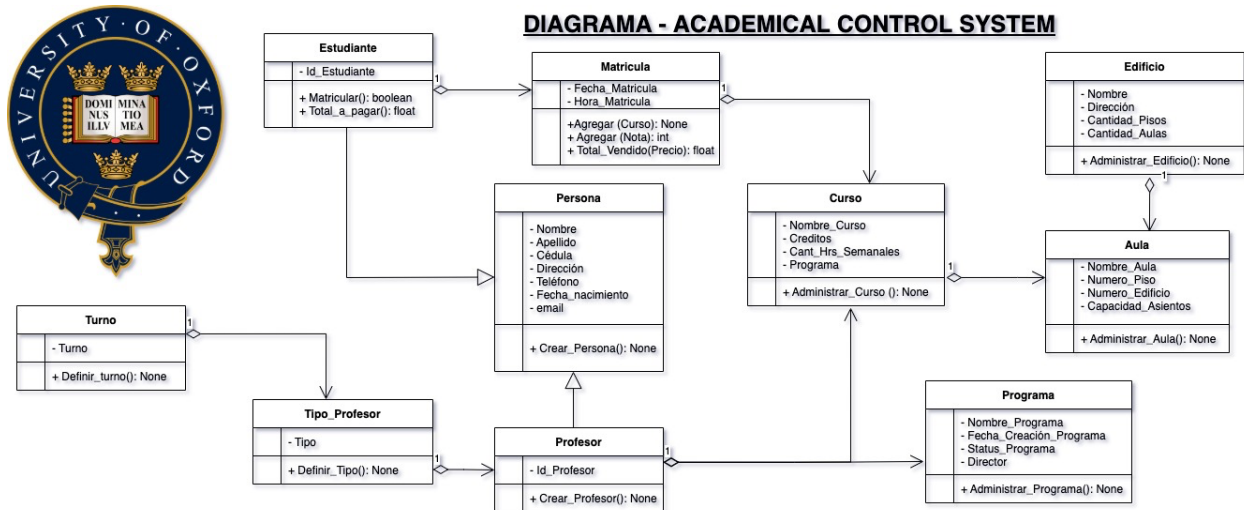
***Tarea6\_Nombre\_Apellido\_weekend.py***

Programar la siguiente jerarquia de clases, con su correspondiente prueba de ejecución en base a lo aprendido en las sesiones de Object-oriented programming – OOP (Esto es Class Factory y el uso del decorador @property para la implementación y/o operacionalización de propiedades).

La Universidad de **Oxford** ubicada en inglaterra lo ha contratado a usted para que desarrolle un sistema de control academico estudiantil, para tal tarea se cuenta con la siguiente información:

1. Un programa tiene un minimo y un maximo de cursos o asignaturas.
2. Tanto un estudiante como los profesores pueden recibir o impartir un numero minimo y maximo de asignaturas (cursos) respectivamente.
3. Respecto a la matricula existe como regla de negocio un minimo y maximo de estudiantes para poder aperturar un programa de estudios, así como los cursos de la carrera.
4. Si el programa de estudios es de cinco años se le aplica un 10% de descuento por curso matriculado respecto al precio de lista, y si es de cuatro años se le aplica un %5 (Importante mencionar que no existen programas de menor duración).
5. Si las calificaciones del estudiante por cada curso matriculado son mayores o iguales a 90/100, se les otorga un descuento adicional del 10%, que se gestiona como bono para las materias futuras a matricular.
6. En cada una de las clases o entidades se deben de poder administrar los elementos, esto es agregar, consultar, modificar o eliminar (Cuando amerite).
7. Adicionalmente desarrolle una clase llamada Analitics que sea capas de calcular:
  - a. La media, la moda, la mediana, minimos y maximos de las variables numericas de las diferentes clases (notas, edades de los estudiantes y profesores, así como creditos ganados por estudiante).

- b. A la vez antes de eliminar las instancias, la aplicación debe de ser capaz de almacenar la información de los estadísticos con su respectivo sello de tiempo dentro de uno o mas archivos de tipo csv. **(Opcional 15pts).**



**Para la entrega:** Empaquete su archivo .py dentro de un zip con el mismo nombre y formato, luego envíelo por correo a la siguiente dirección: [lalguera81@gmail.com](mailto:lalguera81@gmail.com)

**El asunto debe de decir:** ENTREGA DE SEXTO TRABAJO – GRUPO WEEKEND

**Opciones de entrega:**

1. Estilo Java -> 75 pts.
2. Estilo Python I (Property() Function) -> 85 pts.
3. Estilo Python II (@Property) -> 100 pts.
4. Bono de 15pts. Para el que desarrolle el ejercicio 7.b (Opcional).