

# Actividad Individual: "Diseño y Desarrollo de Objetos"

## Objetivo

Diseñar y desarrollar una clase en Python que represente un objeto con funcionalidad lógica, aplicando TDD, conceptos de POO y diseñando la base de datos correspondiente.

## Instrucciones

### 1. Selección y Diseño del Objeto:

- Elige un objeto de los dos propuestos para cada alumno:  
[Evidencia4-ObjetosPorAlumno.xlsx](#)
- Define 3 comportamientos clave del objeto que involucren lógica de programación (no solo getters/setters).  
Ejemplo para un vehículo:
  - Acelerar: incrementa la velocidad de 10 en 10 km/h hasta un máximo.
  - Frenar: disminuye la velocidad de 15 en 15 km/h hasta detenerse.
  - Consumo de combustible: calcula el consumo basado en la velocidad y distancia.
- Incluye al menos un método estándar de definición def \_\_. Ej. \_\_str\_\_(self), \_\_len\_\_(self), \_\_add\_\_(self, other), etc.

### 2. Desarrollo guiado por pruebas (TDD):

- Escribe primero las pruebas unitarias.
- Implementa la clase para que pase las pruebas.
- Refactoriza en caso de ser necesario.

### 3. Base de Datos:

- Diseña una base de datos que represente tu objeto.
- Escribe la sentencia CREATE TABLE, definiendo PK, FK, etc, según corresponda.
- Crea 10 sentencias INSERT con datos de ejemplo.
- Escribe 5 consultas de tipo SELECT.

### 4. Documentación y Reflexión en Video:

- Graba un video de máximo 60 segundos donde:
  - Explique brevemente el código fuente demostrando cómo se aplican los principios de abstracción y encapsulamiento en el código fuente.
  - Explique brevemente la experiencia con TDD.
  - Se debe observar en el video el programa en funcionamiento.
- Tips para el video:
  - Sé conciso y ve al grano.
  - Muestra brevemente partes relevantes de tu código mientras explicas.
  - Asegúrate de que tu audio sea claro y comprensible.

### 5. Entregables:

- Repositorio público en github que incluya:
  - Código Python (incluyendo pruebas).
  - Archivo SQL.
- Video de 60 segundos a YouTube como "no listado" o Google Drive.
- En la plataforma de la institución, entrega:
  - El enlace a tu repositorio de GitHub.
  - El enlace a tu video de YouTube (no listado) o Drive.

## Restricciones y Consideraciones

- El video debe ser una grabación original del estudiante explicando su propio trabajo.
- La modalidad de entrega es individual.
- No se admitirán modificaciones a los entregables fuera de la fecha de entrega.

## Rúbrica de Evaluación Rápida (1-5 para cada categoría)

Criterio	1	2	3	4	5
1. POO (25%)	5%	10%	15%	20%	25%
2. TDD (25%)	5%	10%	15%	20%	25%
3. BD (25%)	5%	10%	15%	20%	25%
4. Exposición (25%)	5%	10%	15%	20%	25%

1. Creación de clases que respeten los fundamentos de la programación orientada a objetos abstracción y encapsulamiento e implementen los tres comportamientos clave sin perder de vista las buenas prácticas de programación.
2. Implementación de TDD.
3. Diseño y consultas de base de datos.
4. Claridad de explicación y demostración de conceptos en el video.