PROYECTO DE AULA
UNIDAD 1

Introducción:

Este proyecto tiene como objetivo consolidar los conocimientos adquiridos en la primera unidad sobre POO y Python, permitiendo a los estudiantes crear un "Zoológico Virtual" interactivo. A través de la creación de clases, objetos y la implementación de estructuras de control, los estudiantes simularán la gestión de un zoológico con diferentes animales y sus características.

Objetivos:

- Aplicar los conceptos de clases, objetos e instancias en Python.
- Comprender y utilizar los beneficios y características de la POO.
- Familiarizarse con el entorno de desarrollo OnlineGDB.
- Practicar el uso de tipos de datos, variables, la función print y estructuras de control en Python.
- Desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento lógico.
- Fomentar la creatividad y el trabajo en equipo.

Temas Para Tratar:

- Programación Orientada a Objetos (POO).
- Clases, objetos e instancias.
- Beneficios de la POO.
- Origen de la POO.
- Elementos de la POO.
- Características y propiedades de la POO.
- Ventajas de la POO.
- Lenguajes de programación orientados a objetos (Python).
- OnlineGDB.
- Tipos de datos y variables.
- Función print.
- Estructuras de control y operadores lógicos.

Metodología:

1. **Introducción y Planificación (1 sesión):**
   - Presentación del proyecto y sus objetivos.
   - Formación de equipos de 2-3 estudiantes.
   - Lluvia de ideas para la selección de animales y sus características.
   - Diseño inicial de las clases (animales, zoológico).

LIBRO DEL DOCENTE

2. **Desarrollo en OnlineGDB (3 sesiones):**

    - Creación de clases para representar diferentes animales (león, elefante, pingüino, etc.).
    - Implementación de atributos (nombre, especie, edad, etc.) y métodos (emitir sonido, comer, moverse, etc.).
    - Creación de la clase "Zoológico" para gestionar los animales.
    - Uso de estructuras de control y operadores lógicos para crear interacciones (alimentar animales, mostrar información, etc.).
    - Uso de la función print para mostrar información al usuario.

3. **Presentación y Evaluación (1 sesión):**

    - Cada equipo presenta su "Zoológico Virtual" y explica su funcionamiento.
    - Demostración de las funcionalidades del programa.
    - Evaluación del proyecto mediante la rúbrica.

Recursos y Materiales:

- Computadoras con acceso a internet.
- Plataforma OnlineGDB.
- Documentación de Python.
- Material de apoyo sobre POO.
- Materiales para la creación de infografías o presentaciones (opcional).

Actividades Opcionales:

- Creación de una interfaz gráfica simple (usando Tkinter) para el zoológico.
- Implementación de herencia para crear jerarquías de animales.
- Creación de infografías o presentaciones para explicar los conceptos de POO usados en su proyecto.

LIBRO DEL DOCENTE

Rúbrica de evaluación

Criterio	Excelente (2 ptos.)	Bueno (1.5 ptos.)	Insuficiente (1pto.)	Deficiente (0.5pto)
Aplicación de POO	Uso correcto y eficiente de clases, objetos e instancias.	Uso adecuado de clases y objetos, con algunas inconsistencias.	Uso básico de clases y objetos, con errores conceptuales.	No se aplican los conceptos de POO de manera adecuada.
Funcionalidad del Programa	El programa cumple con todos los requisitos y funciona sin errores.	El programa cumple con la mayoría de los requisitos y tiene pocos errores.	El programa cumple con algunos requisitos y tiene varios errores.	El programa no cumple con los requisitos mínimos y tiene muchos errores.
Uso de Python y OnlineGDB	Uso correcto de tipos de datos, variables, función print y estructuras de control.	Uso adecuado de la mayoría de los elementos de Python, con algunas inconsistencias.	Uso básico de Python, con errores en la sintaxis y la lógica.	No se utilizan correctamente los elementos de Python.
Creatividad y Diseño	El proyecto demuestra creatividad y un diseño bien pensado.	El proyecto tiene un diseño adecuado y cumple con los requisitos.	El proyecto tiene un diseño básico y cumple con algunos requisitos.	El proyecto carece de creatividad y diseño.
Presentación y Explicación	La presentación es clara, organizada y demuestra un buen entendimiento del proyecto.	La presentación es adecuada, pero podría ser más clara y organizada.	La presentación es confusa y demuestra un entendimiento limitado del proyecto.	La presentación es deficiente y no demuestra un entendimiento del proyecto.

LIBRO DEL DOCENTE