

Plantilla para el Proyecto Final de Programación I

Nombre de los estudiantes:

- Joan Alberto Erazo
- Juan Camilo Gómez Muñoz

Correo institucional de los estudiantes:

- joan.erazo.z@uniautonomia.edu.co
 - Juan.gomez.m@uniautonomia.edu.co
-

1. Título del proyecto

Calculadora de huella de carbono personal

2. Objetivo general del proyecto

Un programa que, a partir de preguntas sobre los hábitos del usuario, calcule su huella de carbono.

3. Objetivos específicos

- Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
 - Implementar funciones que automaticen cálculos o análisis.
 - Aplicar estructuras como matrices para organizar los datos.
 - Educación y conciencia sobre el desarrollo sostenible.
 - Educación y sensibilización sobre el cambio climático.
-

4. ODS relacionado

ODS 12 -Producción y consumo responsables.

ODS 13 -Acción por el clima.

5. Descripción general del proyecto

Este programa tiene una sola función, la cual es calcular la huella de carbono del usuario mediante sus hábitos diarios relacionados con el consumo energético, el transporte, la alimentación y el reciclaje. Esta dirigido a cualquier tipo de persona que tenga interés en conocer su impacto ambiental y buscar formas de mejorar.

El problema que busca resolver es la falta de conciencia y conocimiento que muchas personas tienen sobre como sus acciones cotidianas contribuyen al cambio climático.

El programa realiza una serie de preguntas al usuario para recolectar datos relevantes y, con base en ellos, calcula su huella de carbono utilizando formulas aproximadas. Luego, imprime el resultado obtenido.

6. Requerimientos del proyecto

- El programa debe permitir al usuario ingresar datos sobre su consumo energético, uso del transporte, alimentación y hábitos de reciclaje mediante un formulario interactivo.
 - El programa debe calcular automáticamente la huella de carbono total del usuario en función de los datos ingresados.
 - El programa debe mostrar un resumen de los resultados.
 - El programa debe validar que los datos ingresados por el usuario sean numéricos antes de hacer los cálculos.
 - El programa debe permitir guardar los resultados del usuario en un archivo de texto o csv.
 - El programa debe ofrecer recomendaciones personalizadas para reducir la huella de carbono en base a los resultados obtenidos.
-

7. Tecnologías y herramientas usadas

- Python
 - Git y GitHub
 - VS Code
-

8. Estructura del código

Menú principal: Mostrar las opciones disponibles como iniciar el cálculo, ver los resultados anteriores o finalizar el programa.

Funciones para la entrada de datos: Serán las encargadas de hacer las preguntas al usuario sobre sus hábitos.

Validación: Verificar que los datos ingresados sean correctos y estén en el formato que se este usando para este programa, como por ejemplo formato numérico.

Calculo: Utilizar los datos ingresados para calcular la huella de carbono del usuario.

Análisis: Resumen de los resultados.

Almacenamiento: Guardar los resultados en un archivo .txt o .csv para que el usuario pueda consultarlos en cualquier momento.

Visualización: Permite al usuario ver los resultados anteriores.

9. Capturas o diseño (opcional)
