



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE
TEXCOCO



Manual Técnico

Calculadora de Índice de Masa Corporal (IMC)

Autores:

Juárez Coria Manuel de Jesús

Texcoco, México, 2024

Índice General

Contenido

1. Objetivos.....	3
2. Introducción.....	4
Manual de Usuario.....	5
Descripción.....	5
Funcionalidades.....	5
Pasos para Usar la Aplicación	5
Tabla Comparativa de IMC.....	6
1. Diagrama de funcionamiento.....	7

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice Tablas

Tabla 1. Requisitos mínimos en Windows y Linux.	7
--	---

1. Objetivos

Desarrollar una aplicación de escritorio en Python que permita a los usuarios calcular su Índice de Masa Corporal (IMC), visualizar una tabla comparativa de IMC y guardar sus datos personales en un archivo CSV.

1. Implementar la Interfaz Gráfica de Usuario (GUI):
2. Utilizar la biblioteca tkinter para crear una interfaz intuitiva y amigable que permita a los usuarios introducir sus datos (nombre, peso, altura, edad y sexo).
3. Incluir elementos interactivos como campos de entrada, botones, y radio botones para facilitar la entrada y selección de datos.
4. Calcular el IMC:
5. Desarrollar una función que calcule el IMC utilizando la fórmula estándar ($\text{peso}/\text{altura}^2$).
6. Mostrar el resultado del IMC en la interfaz y en un cuadro de diálogo informativo.
7. Mostrar Tabla Comparativa de IMC:
8. Crear una tabla comparativa que clasifique el IMC en categorías (bajo peso, peso adecuado, sobrepeso y obesidad) y mostrarla en la interfaz.
9. Guardar Datos del Usuario:
10. Implementar una funcionalidad para guardar los datos introducidos por el usuario, incluyendo el IMC calculado, en un archivo CSV.
11. Manejar adecuadamente los errores durante el proceso de guardado de datos.
12. Incorporar Elementos Visuales:
13. Agregar imágenes a los botones de la interfaz para mejorar la experiencia del usuario.

2. Introducción

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida utilizada para evaluar si una persona tiene un peso adecuado en relación con su altura. El IMC es ampliamente utilizado en el ámbito de la salud para identificar posibles problemas de peso que podrían afectar la salud de una persona. Con la creciente importancia de mantener un estilo de vida saludable, la capacidad de calcular y monitorear el IMC se ha convertido en una herramienta valiosa tanto para individuos como para profesionales de la salud.

La presente aplicación ha sido desarrollada con el objetivo de proporcionar una herramienta accesible y fácil de usar para el cálculo del IMC. Utilizando el lenguaje de programación Python y la biblioteca tkinter para la interfaz gráfica, esta aplicación permite a los usuarios ingresar sus datos personales, calcular su IMC y guardar esta información en un archivo CSV para un seguimiento posterior. Además, la aplicación incluye una tabla comparativa que clasifica el IMC en diferentes categorías, ofreciendo así una visión clara y comprensible del estado del peso del usuario.

Esta herramienta no solo facilita el cálculo del IMC, sino que también promueve la toma de conciencia sobre la importancia de mantener un peso saludable. Al proporcionar una manera sencilla de registrar y comparar el IMC a lo largo del tiempo, la aplicación apoya a los usuarios en sus esfuerzos por alcanzar y mantener una salud óptima.

La siguiente documentación describe en detalle el funcionamiento de la aplicación, incluyendo su interfaz, las funciones principales, y las técnicas de manejo de errores y validación de datos. Esta guía está destinada tanto a usuarios finales como a desarrolladores interesados en entender y mejorar la aplicación.

Manual de Usuario

Descripción

Esta aplicación calcula el Índice de Masa Corporal (IMC) basado en el peso y altura proporcionados por el usuario. Además, permite guardar los datos del usuario en un archivo CSV.

Funcionalidades

1. Calcular IMC:
 - Introduce tu nombre, peso (en kg), altura (en metros), edad y sexo.
 - Haz clic en el botón "Calcular" para obtener tu IMC.
2. Guardar Datos:
 - Después de calcular el IMC, puedes guardar tus datos en un archivo CSV haciendo clic en el botón "Guardar".

Pasos para Usar la Aplicación

3. Abre la aplicación

Cuida tu salud



Nombre:

Peso (kg):

Altura (m):

Edad (años):

Sexo: ☒ Masculino ☐ Femenino

 **Calcular IMC**  **Guardar**



 

Figura 1. Aplicación CalcularIMC abierta.

4. Introduce tu nombre en el campo "Nombre".
5. Introduce tu peso en el campo "Peso (kg)".

6. Introduce tu altura en el campo "Altura (m)".
7. Selecciona tu edad utilizando el Spinbox en el campo "Edad (años)".
8. Selecciona tu sexo marcando el radio botón correspondiente.



Cuida tu salud

Nombre:

Peso (kg):

Altura (m):

Edad (años):

Sexo: ☒ Masculino ☐ Femenino

Figura 2. Llenado de datos.

9. Haz clic en el botón "Calcular" para ver tu IMC.
10. Si deseas guardar tus datos, haz clic en el botón "Guardar".



Figura 3. Elección de Calcular o Guardar.

Tabla Comparativa de IMC

La aplicación muestra una tabla comparativa de IMC que clasifica los resultados en:

- Bajo peso: $IMC < 18.5$
- Peso adecuado: $IMC 18.5 - 24.9$
- Sobrepeso: $IMC 25 - 29.9$
- Obesidad: $IMC \geq 30$

Su Índice de Masa Corporal es: 19.83

Tabla comparativa de IMC

Categoría	IMC
Bajo peso	< 18.5
Peso adecuado	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25 - 29.9
Obesidad	≥ 30

Figura 4. Tabla de peso correcto.

1. Diagrama de funcionamiento

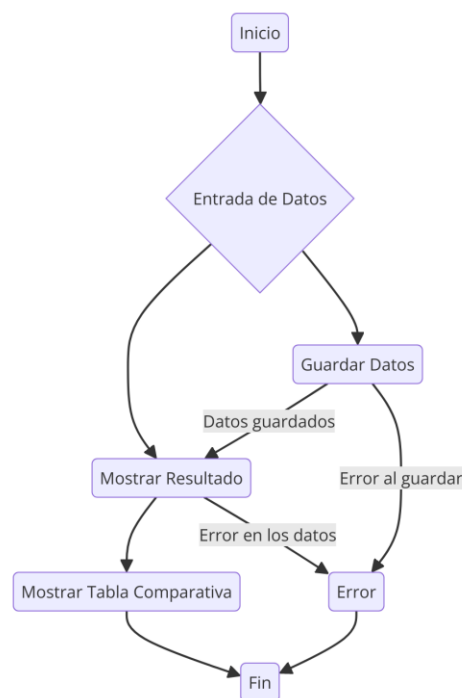


Figura 5. Diagrama de flujo del programa CalcularIMC.