Dibujo de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Matemáticas

Licenciatura en Ingeniería de Software

**Fundamentos de Ingeniería de Software**

Proyecto

**Propuesta de Proyecto**

Esteban Cimé Morales

A 23 de febrero de 2025

# Objetivo del proyecto

Se pretende desarrollar una aplicación web **NutriCalc** intuitiva y completa que permita a los usuarios calcular sus necesidades de macronutrientes, determinar equivalentes de grupos alimenticios y crear planes de alimentación personalizados (desayuno, colación, almuerzo, colación y cena). La aplicación también permitirá a los usuarios iniciar sesión para guardar sus menús y realizar un seguimiento de su progreso.

# Características

* Cálculo de macronutrientes basado en las necesidades del usuario.
* Identificación y equivalencia de grupos alimenticios.
* Creación de menús personalizados con diferentes tiempos de comida.
* Sistema de autenticación para permitir el almacenamiento de menús.
* Interfaz intuitiva y amigable para el usuario.
* Generación de reportes o exportación de dietas en formatos comunes (PDF, CSV).
* Compatibilidad con dispositivos móviles y escritorio. para acceder a ellos en cualquier momento y desde cualquier dispositivo.

# Herramientas existentes

Existen diversas herramientas en el mercado que permiten el cálculo de calorías y macronutrientes, como MyFitnessPal, Cronometer y FatSecret. Sin embargo, muchas de estas opciones no ofrecen una integración completa con la equivalencia de grupos alimenticios ni la posibilidad de generar menús completos de manera personalizada. En el caso de las herramientas si cuentan con la integración de equivalentes como Nutre.in, la cuál se ha tomado como referencia, no cuenta con la personalización de cálculo que se pretende agregar.

# Valor del software propuesto

Este software se diferencia de las herramientas existentes al proporcionar un enfoque integral para la planificación dietética, combinando el cálculo de macronutrientes con la organización de menús basados en equivalencias alimentarias. La capacidad de almacenar menús y acceder a ellos en cualquier momento ofrece un valor adicional para profesionales de la nutrición y usuarios interesados en una alimentación balanceada.

# Definición de usuarios

***Nombre:* Juan Pérez**

*Edad:* 30 años

*Rol:* Oficinista

*Actividades:* Trabajo de oficina, ocasionalmente realiza ejercicio, busca mejorar su alimentación sin depender de un nutricionista.

*Points of pain:* Falta de tiempo para planificar comidas, dificultad para identificar alimentos saludables y equilibrados, poca disponibilidad de herramientas accesibles para su nivel de conocimiento.

***Nombre:* Dra. María López**

*Edad:* 45 años

*Rol:* Nutrióloga

*Actividades:* Diseña dietas para sus pacientes, investiga sobre nutrición, brinda asesoramiento personalizado.

*Points of pain:* Falta de herramientas digitales eficientes para personalizar dietas, dificultad para exportar información en formatos adecuados, necesidad de una interfaz intuitiva para mejorar la experiencia del paciente.

***Nombre:* Andrés Gómez**

*Edad:* 25 años

*Rol:* Atleta de alto rendimiento

*Actividades:* Entrena diariamente, sigue una alimentación controlada, ajusta su dieta según su fase de entrenamiento.

*Points of pain:* Necesidad de cálculos precisos de macronutrientes, dificultad para gestionar múltiples planes alimenticios, falta de una herramienta que le permita visualizar cambios en su alimentación de forma rápida y sencilla.

# Requerimientos Funcionales

RF01: Registro e inicio de sesión de usuarios.

RF02: Ingreso de datos personales para el cálculo de necesidades nutricionales.

RF03: Cálculo automático de macronutrientes.

RF04: Asignación de equivalentes de grupos alimenticios.

RF05: Creación, edición y almacenamiento de menús personalizados.

RF06: Exportación e impresión de menús generados.

# No-Funcionales

RNF01: Interfaz responsiva y amigable para usuarios de diferentes niveles de conocimiento.

RNF02: Seguridad en el almacenamiento de datos de los usuarios.

RNF03: Rendimiento eficiente en el cálculo y generación de menús.

RNF04: Escalabilidad para futuras integraciones con bases de datos externas o aplicaciones móviles.

RNF05: Compatibilidad con distintos navegadores y sistemas operativos.

# Casos de Uso

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.