| http://www.duoc.cl/sites/default/files/logo_summit_0.png |
| --- |
| CAPSTONE |
| Proyecto: “**FitChi”** |
|  |
| **Revisión*: [1.0]*** |
| **[Agosto 2025]** |

|  |
| --- |

Equipo de trabajo:

* **Jean Castillo**
* **Carlos Illanes**
* **Joaquín Hernández**

**Control de versiones**

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *29-08-2025* | *1.0* | *Joaquín Hernández, Jean Castillo, Carlos Illanes* | *Creación del documento* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 

# Tabla de contenidos

[**Tabla de contenidos 2**](#_heading=h.l5r3xn23d235)

[**Abstract 3**](#_heading=h.dvb51uk6pwc0)

[**Resumen 3**](#_heading=h.ptvoqynd3yxp)

[**Descripción del proyecto 4**](#_heading=h.4wkuaevkdecp)

[**Relación Proyecto - Competencias 5**](#_heading=h.99pf9dil7ndw)

[**Relación Proyecto - Interés Profesional 5**](#_heading=h.e6frwje2bk2k)

[**Factibilidad 6**](#_heading=h.vs55n3rgoa5q)

# 

# 

# Abstract

FitChi is a mobile application designed to address the challenge of low adherence to healthy habits caused by generic nutrition and training plans that do not consider medical conditions, restrictions, or personal preferences. The project integrates software development, artificial intelligence, and database management to deliver personalized nutrition plans and recommendations. Users can register their personal and anthropometric data, set fitness goals, and automatically calculate body indicators such as BMI, body fat percentage, and lean mass. The system generates tailored nutritional plans, complemented by an intelligent virtual assistant capable of providing natural language recommendations according to user needs. Additionally, FitChi includes a progress tracking module with graphs, photos, and calendar control, as well as a recipe book with healthy options. This solution aims to promote healthy lifestyles, increase user motivation, and contribute to digital health innovation.

# Resumen

FitChi es una aplicación móvil desarrollada para enfrentar el problema de la baja adherencia a hábitos saludables, provocado por planes de nutrición y entrenamiento genéricos que no consideran condiciones médicas, restricciones ni preferencias personales. El proyecto integra desarrollo de software, inteligencia artificial y gestión de bases de datos para ofrecer planes de nutrición personalizados y recomendaciones adaptadas. Los usuarios pueden registrar sus datos personales y antropométricos, definir objetivos físicos y calcular automáticamente indicadores corporales como IMC, porcentaje de grasa y masa magra. El sistema genera planes nutricionales personalizados, apoyados por un asistente virtual inteligente que responde en lenguaje natural según las necesidades del usuario. Además, FitChi incorpora un módulo de seguimiento del progreso con gráficos, fotos y calendario, junto con un recetario saludable. La solución busca fomentar estilos de vida saludables, aumentar la motivación del usuario y contribuir a la innovación en salud digital.

# Descripción del proyecto

El proyecto FitChi consiste en el desarrollo de una aplicación móvil inteligente enfocada en la promoción de hábitos saludables mediante la personalización de planes de nutrición. La aplicación permitirá a los usuarios registrar sus datos personales y de salud, calcular automáticamente indicadores corporales y generar planes alimenticios ajustados a sus objetivos, restricciones y preferencias. Además, contará con un asistente virtual basado en inteligencia artificial capaz de entregar recomendaciones en lenguaje natural, un módulo de seguimiento de progreso y un recetario saludable con opciones variadas.

La relevancia de este proyecto radica en la necesidad creciente de soluciones digitales personalizadas en el ámbito de la salud. Muchos usuarios abandonan planes genéricos por falta de adaptación a sus condiciones médicas o preferencias, lo que reduce la efectividad en la adquisición de hábitos saludables. FitChi propone una solución innovadora al integrar inteligencia artificial, bases de datos y desarrollo móvil, ofreciendo recomendaciones ajustadas a cada usuario. Con ello, no solo se mejora la motivación y la adherencia a planes de salud, sino que también se contribuye a la transformación digital en el área de la salud, impulsando el uso de tecnologías emergentes para el bienestar y la calidad de vida.

# Relación Proyecto - Competencias

El proyecto **FitChi** se vincula de manera directa con las competencias del perfil de egreso del Ingeniero en Informática, ya que involucra todas las etapas clave del ciclo de vida del desarrollo de software y la gestión de proyectos tecnológicos.

* **Gestionar proyectos informáticos:** El proyecto requiere la planificación, organización y control de las distintas fases de desarrollo, aplicando metodologías ágiles como Scrum, lo que permite gestionar recursos, plazos y riesgos, además de tomar decisiones en base a los requerimientos definidos.
* **Construir modelos de datos:** FitChi contempla el diseño y la implementación de una base de datos escalable que soporte la gestión de perfiles, indicadores corporales, planes nutricionales y recetas. Esto asegura consistencia, integridad y disponibilidad de la información.
* **Desarrollar soluciones de software:** El desarrollo de la aplicación móvil implica aplicar buenas prácticas de programación, arquitectura de software y mantenimiento, integrando frontend, backend y servicios en la nube para garantizar funcionalidad, usabilidad y seguridad.

En conjunto, el proyecto permite poner en práctica competencias técnicas, de gestión y de calidad, alineándose plenamente con nuestro perfil de egreso.

# Relación Proyecto - Interés Profesional

El proyecto FitChi se relaciona directamente con nuestros intereses profesionales, ya que nos motiva resolver problemáticas reales a través del desarrollo de software y la aplicación de metodologías ágiles. Además, nos interesa particularmente el diseño y construcción de modelos de datos, creando bases de datos escalables y eficientes que soporten el funcionamiento de la aplicación. Esta experiencia nos permite integrar nuestros conocimientos técnicos en el área del desarrollo y la gestión de la información, reforzando el perfil como futuro Ingeniero en Informática.

# Factibilidad

El proyecto FitChi es factible de desarrollar dentro de la asignatura, ya que se ajusta al tiempo disponible en el semestre y a los recursos tecnológicos a nuestro alcance. La implementación se realizará utilizando herramientas y frameworks accesibles como Flutter para el desarrollo móvil, FastAPI para el backend y Firebase para la gestión de datos, lo que permite un despliegue ágil y escalable. Además, el alcance se ha definido en un MVP (Producto Mínimo Viable), priorizando funcionalidades esenciales como registro de usuarios, cálculo de indicadores, planificación nutricional básica y un asistente virtual inicial. Con esta estrategia, es posible cumplir con los objetivos planteados aplicando metodologías ágiles (Scrum) y garantizando un producto funcional y presentable dentro del plazo establecido.