**PLAN DE TRABAJO  
Proyecto Vitalence**

EQUIPO:   
Juan Roberto Adolfo Esquivel Segovia- 18505

Laura Janett Gonzalez Cruz -21143

Fernanda Lizeth García Antonio- 21139

Danna Panela Yoselin Guerreo Álvarez -21084

Pedro Miguel Hernández Sánchez -21042  
  
Grupo:  
10-E  
  
FECHA:  
8-10-2025  
  
MAESTRO:  
  
José Francisco Esparza Arévalo  
  


Octubre 2025

# 1. Descripción del Proyecto

Vitalence es un proyecto interdisciplinario que combina tecnología, salud y comunicación para ofrecer soluciones innovadoras en el campo de la medicina digital. Su principal propósito es crear una plataforma digital que permita el monitoreo remoto de los signos vitales de los pacientes en tiempo real, mejorando la atención médica y reduciendo las barreras geográficas que dificultan el acceso a servicios de salud en comunidades rurales o con escasos recursos.

La plataforma estará disponible tanto en versión móvil como web, permitiendo que pacientes, médicos y cuidadores puedan mantenerse conectados. El sistema recopilará datos de los pacientes mediante sensores integrados o dispositivos externos (como pulseras inteligentes o módulos Arduino), que enviarán la información a una base de datos central para su análisis y seguimiento.

Vitalence busca no solo ser una herramienta de diagnóstico, sino también un apoyo constante en la prevención y gestión de enfermedades crónicas, fomentando la responsabilidad del paciente sobre su propia salud y mejorando la comunicación entre los distintos actores del sistema médico.

# 2. Objetivos del Proyecto

* Objetivo General:  
  Desarrollar una plataforma tecnológica integral para el monitoreo remoto de signos vitales y la atención médica a distancia, que permita optimizar el diagnóstico, seguimiento y control de los pacientes mediante una interfaz accesible y confiable.
* Objetivos Específicos:  
    
  • Diseñar una aplicación móvil y web con funcionalidades adaptadas para pacientes y profesionales de la salud.  
  • Implementar un sistema de comunicación en tiempo real entre paciente y médico.  
  • Desarrollar una base de datos segura para el almacenamiento de información médica sensible.  
  • Integrar sensores y dispositivos externos para la captura automática de signos vitales.  
  • Garantizar una interfaz intuitiva que facilite el uso a personas con diferentes niveles de alfabetización digital.  
  • Evaluar el rendimiento del sistema mediante pruebas piloto con usuarios.

# 3. Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto abarca la fase de análisis, diseño, desarrollo, implementación y prueba del sistema Vitalence. El equipo de trabajo se encargará de crear tanto la estructura técnica (base de datos, APIs, conexión con dispositivos) como la interfaz de usuario y las funciones interactivas de la plataforma.

Asimismo, se contempla la creación de un módulo de registro y autenticación de usuarios, un panel de control para médicos y una sección de informes que muestre el historial de los pacientes. Las futuras etapas del proyecto incluirán la incorporación de inteligencia artificial para el análisis predictivo de datos médicos.

# 4. Planificación del Sprint #1

Durante el Sprint #1, el equipo Vitalence se enfocará en establecer la estructura base del sistema y desarrollar los módulos iniciales que permitan la conexión entre la aplicación móvil, el servidor y la base de datos. Se busca que al término del sprint existan prototipos funcionales de la interfaz principal y las conexiones de hardware.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tarea | Responsable | Estado | Fecha Estimada |
| Conexión base de datos móvil | Laura | Pendiente | 9 de octubre del 2025 |
| Personajes Game | Danna | Pendiente | 9 de octubre del 2025 |
| Primer nivel Game | Danna | Pendiente | 11 de octubre del 2025 |
| Conexión App-Arduino | Juan | En progreso | 10 de octubre del 2025 |
| API Rest | Pedro y Fer | En progreso | 9 de octubre del 2025 |
| Creación del App Shell - Web | Liz | En progreso | 9 de octubre del 2025 |
| Login y registro de usuarios | Liz | Terminado | 6 de octubre del 2025 |
| Base de datos | Miguel | Terminado | 4 de octubre del 2025 |
| Diseño del App móvil | Laura | Terminado | 7 de octubre del 2025 |

# 5. Cronograma General

El Proyecto Vitalence se Desarrollo en diversas fazes estratégicas, organizadas en sprints quincenales, siguiendo una metodología ágil que facilita la adaptación continua a los requerimientos técnicos y funcionales. Cada sprint tiene como propósito entregar un incremento funcional del sistema, garantizando así avances medibles y verificables.

Durante el primer sprint (1–15 de octubre de 2025), el equipo se concentrará en sentar las bases estructurales del proyecto. Se priorizarán actividades como la configuración de la base de datos, la conexión entre la aplicación móvil y el servidor, y el diseño de la interfaz inicial. Esta fase busca lograr un prototipo funcional que permita validar la comunicación entre los módulos y sentar las bases para el desarrollo posterior.

El segundo sprint se enfocará en la integración de sensores y dispositivos de monitoreo a través de Arduino o hardware similar. Se realizarán pruebas de conectividad, estabilidad del flujo de datos y calibración de los parámetros vitales (frecuencia cardíaca, oxigenación, temperatura, entre otros). Además, se trabajará en la optimización del modelo de base de datos para garantizar la eficiencia en la transmisión y almacenamiento de la información médica.  
En el tercer sprint, las tareas se orientarán al desarrollo de módulos avanzados, como el sistema de alertas médicas automáticas, que notificará a los profesionales de salud o familiares cuando se detecten valores anormales en los signos vitales. También se implementará un panel administrativo que permitirá a los médicos acceder al historial de pacientes, generar reportes y visualizar estadísticas en tiempo real.

El cuarto sprint incluirá la fase de pruebas piloto, donde se evaluará el rendimiento general del sistema, la experiencia de usuario y la confiabilidad del monitoreo. Se recopilarán observaciones de los usuarios para ajustar la interfaz, mejorar los tiempos de respuesta y asegurar la protección de los datos personales.  
  
Finalmente, en el último sprint, se realizará la documentación técnica completa, la preparación del lanzamiento y las presentaciones del producto final, asegurando que la plataforma Vitalence cumpla con los estándares de calidad, accesibilidad y seguridad definidos desde el inicio del proyecto.   
Este cronograma flexible permitirá al equipo iterar sobre las mejoras detectadas, fortalecer la arquitectura tecnológica y avanzar hacia un producto final funcional, escalable y centrado en las necesidades reales de los usuarios.

# 6. Conclusión

El plan de trabajo de Vitalence establece una hoja de ruta clara y organizada para alcanzar los objetivos propuestos. Gracias a la metodología ágil implementada, el equipo puede adaptar sus actividades según los resultados obtenidos en cada sprint, manteniendo siempre el enfoque en la calidad, funcionalidad y seguridad del producto final.

Vitalence representa una oportunidad de impacto social significativo al combinar innovación tecnológica con el compromiso humano por mejorar la salud. Con un desarrollo responsable y orientado al usuario, este proyecto aspira a transformar la manera en que se brinda atención médica, haciendo posible que la distancia no sea una barrera para recibir un cuidado oportuno y eficiente.