Esta es una evaluación que corresponde a una entrega de encargo de carácter formativo*,* por lo que no tieneponderaciónsobre la nota final de la asignatura.

**Deberán redactar los siguientes apartados según este formato:**

* Abstract (inglés y español)
* Conclusiones individuales solo en inglés.
* Reflexión solo en inglés.

**Tu informe debe contener:**

* Descripción breve del proyecto APT, justificando su relevancia.
* Relación del proyecto APT con las competencias del perfil de egreso.
* Relación del proyecto APT con tus intereses profesionales.
* Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.

**Además, debe cumplir con:**

* Los indicadores de calidad requeridos en la presentación del diseño del proyecto APT.

El formato informe técnico: Portada, índice, abstract, desarrollo de ingeniería, conclusiones y reflexiones.

Letra: Arial, verdana o calibri

Tamaño: 11 o 12

Interlineado: 1,0 o 1,5 según corresponda

Número de página

Fuente o bibliografía (Si corresponde)

Anexo de evidencia (Si corresponde)

La evaluación se realiza en la **segunda semana** de la asignatura y se lleva a cabo en **equipos** de 2 o 3 integrantes en el taller de proyectos, con una duración de 40 minutos.

Informe técnico

*“Evaluación 1”*

| Sección:  **001D** | | CAPSTONE  PTY4614 |
| --- | --- | --- |
| Integrantes :  1.- Erwin Nuñez  2.- Benjamín Sepúlveda | Presentado a:  - Juan Pablo Mellado Alarcon  - Jazna Patricia Meza Hidalgo |

Índice

[**Abstract 4**](#_heading=h.pc34j5hykhsr)

[**Resumen 4**](#_heading=h.9864q7h88c5g)

[**1. Descripción breve del Proyecto APT 5**](#_heading=h.3wsxrctuy59f)

[**2. Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso 6**](#_heading=h.751z3e3oju3i)

[**3. Relación del Proyecto APT con los intereses profesionales 6**](#_heading=h.cce0df3qgnnf)

[**4. Factibilidad del proyecto dentro de la asignatura 7**](#_heading=h.pza27d6zsm0g)

[**Conclusiones individuales 7**](#_heading=h.29fpxxhyj2xm)

[**Reflexión 8**](#_heading=h.jxei116y66su)

[**Bibliografía / Referencias 8**](#_heading=h.4p7kpacrwjao)

# Abstract

En la actualidad, uno de los principales desafíos en el cuidado de adultos mayores es la falta de monitoreo constante de su estado de salud. Esta situación retrasa la detección de problemas como hipertensión, descompensaciones de glucosa o alteraciones cardíacas, aumentando el riesgo de complicaciones graves, en especial para aquellos pacientes postrados o con movilidad reducida.

El Proyecto APT surge como respuesta a esta necesidad, proponiendo una plataforma tecnológica que permite registrar parámetros clínicos de manera digital. Los pacientes autovalentes podrán ingresar directamente su información, mientras que en el caso de pacientes postrados el registro podrá ser realizado por cuidadores o personal de apoyo. El sistema genera alertas automáticas cuando los valores están fuera de rango y ofrece a los equipos médicos un panel de visualización que centraliza la información y facilita la priorización de los casos más críticos.

Lo que distingue a esta solución de otros sistemas de monitoreo es la incorporación de estrategias de gamificación, diseñadas para incentivar la participación activa de los adultos mayores y mejorar la adherencia al seguimiento clínico. Este enfoque innovador no solo digitaliza el proceso de registro, sino que también crea un entorno de apoyo tecnológico que potencia la comunicación entre pacientes, cuidadores y profesionales de la salud.

En conjunto, el Proyecto APT busca fortalecer la seguridad del paciente, optimizar la labor médica mediante un manejo eficiente de los datos clínicos y, en última instancia, contribuir a una mejor calidad de vida para los adultos mayores a través del uso inteligente de herramientas digitales.

# Resumen

Este proyecto plantea el desarrollo de un **sistema de monitoreo de pacientes** orientado a mejorar la continuidad del cuidado médico mediante herramientas digitales. El sistema diferencia entre **pacientes postrados** y **pacientes autovalentes**, considerando las necesidades específicas de cada grupo.

En el caso de los **pacientes autovalentes**, la plataforma permitirá registrar parámetros clínicos como presión arterial, glucosa en sangre, frecuencia cardíaca u otros indicadores relevantes. Los datos se ingresarán directamente en el sistema y, en una etapa posterior, podrán integrarse con dispositivos biomédicos. Cuando alguno de estos valores esté fuera de los rangos definidos como normales, el sistema generará una **alerta automática** que será enviada al **equipo médico**, el cual dispondrá de un **panel de control (dashboard)** para visualizar la información y priorizar la atención de los casos críticos.

Para los **pacientes postrados**, la información será registrada por cuidadores o personal de apoyo, garantizando igualmente un **seguimiento digitalizado y centralizado** que facilite la supervisión médica.

El sistema busca principalmente:

1. **Mejorar la comunicación** entre pacientes, cuidadores y profesionales de la salud.
2. **Optimizar la gestión de datos clínicos**, evitando pérdida de información y facilitando su análisis.
3. **Fortalecer la seguridad del paciente** al detectar oportunamente situaciones de riesgo.

En síntesis, el proyecto pretende no solo digitalizar el registro de información clínica, sino también generar un **entorno de apoyo tecnológico** que incremente la eficiencia del equipo médico y la calidad de vida de los pacientes.

# 1. Descripción breve del Proyecto APT

El sistema de monitoreo de pacientes tiene como finalidad proporcionar una herramienta tecnológica que permita gestionar y supervisar en tiempo real el estado de salud de diferentes tipos de pacientes. La relevancia del proyecto radica en su contribución al fortalecimiento del cuidado continuo, especialmente en personas con enfermedades crónicas o en estado de dependencia, disminuyendo riesgos asociados a la falta de seguimiento y facilitando la toma de decisiones clínicas oportunas.

# 2. Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso

- **Capacidad de aplicar tecnologías de la información en la solución de problemas reales:** El proyecto integra software, bases de datos y visualización de información clínica en tiempo real.

**- Trabajo en equipo y comunicación efectiva:** Se requiere interacción entre desarrolladores, pacientes y personal médico.

**- Ética profesional y compromiso social:** El sistema aborda directamente la mejora de la calidad de vida de los pacientes, asegurando confidencialidad de datos y responsabilidad en su tratamiento.

# 3. Relación del Proyecto APT con los intereses profesionales

Erwin Nuñez: El proyecto se vincula con mis intereses en el área de desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas a la salud. Representa una oportunidad para especializarme en aplicaciones de **health-tech**, en el manejo de datos médicos y en la implementación de sistemas de alerta que optimicen procesos clínicos. Además, conecta con la tendencia actual de telemedicina y digitalización de servicios de salud, ámbitos en los que me interesa desarrollarme profesionalmente.

Benjamin Sepúlveda: El Proyecto refleja gran parte de mis intereses, ya que me motiva poder aplicar mis conocimientos en el desarrollo de aplicaciones web. El hecho de trabajar con datos clínicos se conecta con mi interés en el análisis y gestión de información, abriendo la posibilidad de generar indicadores y, en el futuro, explorar técnicas de Machine Learning y Big Data. Además, la incorporación de alertas y reportes se relaciona con mi interés en la gestión de procesos, al permitir medir resultados y facilitar la toma de decisiones médicas. Esto me inspira porque me permite crecer profesionalmente mientras aporto a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

# 4. Factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

La factibilidad del sistema de monitoreo de pacientes se sustenta en que su desarrollo se enmarca dentro de los objetivos y recursos que ofrece la asignatura. En esta etapa, resulta viable trabajar en la **construcción de un prototipo funcional** que incorpore las funcionalidades esenciales: registro de parámetros clínicos, generación de alertas automáticas y visualización de datos en un panel de control.

Desde la perspectiva de recursos, se cuenta con **herramientas de programación, entornos de desarrollo web y bases de datos** que permiten implementar una primera versión del sistema. Además, el trabajo colaborativo entre los integrantes del equipo facilita la división de tareas, permitiendo abordar de manera eficiente el diseño, la programación y la documentación del proyecto.

En términos de tiempo, la planificación académica permite avanzar de forma progresiva en el diseño de la arquitectura, la definición de reglas de negocio y la creación de interfaces básicas. Si bien el desarrollo de un sistema completo requeriría etapas posteriores de validación clínica y pruebas con usuarios reales, dentro de la asignatura es plenamente factible presentar un **MVP (Minimum Viable Product)** que demuestre la aplicabilidad y relevancia del proyecto.

Finalmente, la propuesta es factible porque se alinea tanto con los contenidos de la asignatura como con las **competencias de egreso** que se busca desarrollar, en particular la capacidad de aplicar tecnologías en la resolución de problemas reales, el trabajo en equipo y la consideración de aspectos éticos asociados a la gestión de información sensible.

# Conclusiones individuales

Erwin Nuñez: A través de este proyecto, en su etapa inicial de creación de documentos, adquirí una valiosa experiencia en la aplicación de conocimientos de ingeniería al diseño conceptual de soluciones para el ámbito de la salud. Comprendí cómo la tecnología puede proyectarse como un apoyo para el personal médico y, al mismo tiempo, como una herramienta que en el futuro podrá empoderar a los pacientes en el autocuidado de su salud.

Benjamin Sepúlveda: El inicio de este proyecto me ayudó a integrar mis intereses con los conocimientos adquiridos en la carrera, dándoles un sentido más práctico y aplicado. Trabajar en una solución que busca apoyar el cuidado de adultos mayores me permitió comprender el valor real que la tecnología puede generar en la vida de las personas y la relevancia que tiene en el ámbito de la salud. Esta experiencia refuerza mi motivación por seguir desarrollándome en el área y me confirma la importancia de orientar mis habilidades hacia proyectos con impacto social.

# Reflexión

Este proyecto nos brindó la oportunidad de reflexionar sobre la intersección entre la tecnología y la salud. Nos dimos cuenta de que, más allá de las soluciones técnicas, la empatía, la responsabilidad ética y la seguridad del paciente son aspectos fundamentales. La experiencia también nos ayudó a mejorar nuestro trabajo en equipo y nuestras habilidades de resolución de problemas, ya que debimos coordinar ideas y distribuir responsabilidades de manera efectiva. En general, el proyecto reforzó nuestra convicción de que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de los servicios de salud y contribuir a un sistema médico más eficiente y accesible.

# Bibliografía / Referencias

OMS. (2022). *Transforming health services through digital health*.

IEEE. (2021). *Standards for healthcare informatics*.

Artículos y recursos académicos revisados en la asignatura.