Autoevaluacion

*“Evaluación 1”*

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

# Índice

[**Índice**](#_heading=) **2**

[**Resumen**](#_heading=) **3**

[**1. Descripción del Proyecto APT**](#_heading=) **5**

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

[**3. Relación del Proyecto APT con los intereses profesionales**](#_heading=) **7**

[**4. Factibilidad del proyecto dentro de la asignatura**](#_heading=) **8**

[**5. Objetivos del Proyecto APT**](#_heading=) **8**

[**6. Propuesta metodológica de trabajo**](#_heading=) **10**

[**7. Plan de trabajo**](#_heading=) **10**

[**8. Propuesta de evidencias**](#_heading=) **11**

[**Conclusiones individuales**](#_heading=) **12**

[**Reflexión (English)**](#_heading=) **12**

[**Bibliografía / Referencias**](#_heading=) **13**

# 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 la aplicación 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:

**Mejorar la comunicación** entre pacientes, cuidadores y profesionales de la salud.

**Optimizar la gestión de datos clínicos**, evitando pérdida de información y facilitando su análisis.

**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 del Proyecto APT

El proyecto consiste en desarrollar un **sistema integral de monitoreo de pacientes**, diseñado para apoyar al personal médico y a los pacientes en la gestión de su salud. La plataforma permite diferenciar entre **pacientes postrados** y **pacientes autovalentes**, adaptando el flujo de información a sus necesidades.

Los pacientes autovalentes podrán registrar datos clínicos relevantes, como presión arterial, niveles de glucosa y frecuencia cardíaca. Estos datos se validarán y se mostrarán en un **panel de control** para el equipo médico, generando alertas automáticas cuando se detecten valores fuera de los rangos normales. Los pacientes postrados tendrán su información registrada por cuidadores o personal de apoyo, asegurando un seguimiento digitalizado y centralizado.

El sistema busca mejorar la comunicación, optimizar la gestión de datos clínicos y fortalecer la seguridad del paciente. En esta etapa, se está realizando la **definición del proyecto**, la planificación de objetivos y la elaboración de documentos de soporte.

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

El Proyecto APT de **sistema de monitoreo de pacientes** se relaciona directamente con varias competencias del perfil de egreso de la carrera, tal como se detalla a continuación:

**Aplicación de tecnologías de la información para resolver problemas reales:** El proyecto permite aplicar conocimientos de programación, bases de datos, y desarrollo de dashboards a un problema concreto: el seguimiento de la salud de pacientes. Al implementar la captura de datos clínicos y alertas automáticas, se evidencia la capacidad de transformar conocimientos teóricos en soluciones prácticas que generan valor real para la atención médica.

**Trabajo en equipo y comunicación efectiva:** El desarrollo del proyecto requiere coordinación entre los integrantes del equipo para definir objetivos, planificar tareas y documentar procesos. Además, se considera la comunicación con el usuario final (pacientes y personal médico), por lo que se pone en práctica la capacidad de comunicar ideas técnicas de manera clara y comprensible para distintos públicos.

**Ética profesional y manejo de información sensible:** Al tratar datos clínicos de pacientes, el proyecto demanda el cumplimiento de normas de confidencialidad y buenas prácticas en la gestión de información sensible. Esto permite al estudiante aplicar criterios éticos y legales en la creación de sistemas tecnológicos, cumpliendo con estándares profesionales y regulaciones de protección de datos.

**Capacidad de análisis y resolución de problemas complejos:** La identificación de parámetros críticos y la generación de alertas automáticas implica diseñar reglas de negocio y procesos de validación de datos. Esto desarrolla la competencia de analizar problemas complejos y proponer soluciones estructuradas y eficientes.

**Diseño de soluciones tecnológicas integrales:** El proyecto integra diferentes módulos: registro de pacientes, captura de datos clínicos, alertas automáticas y panel de control para el personal médico. Esta integración permite a los estudiantes demostrar su capacidad para diseñar sistemas completos que consideren la interacción entre usuarios, información y procesos tecnológicos.

# 3. Relación del Proyecto APT con los intereses profesionales

El proyecto se alinea con mis intereses en el desarrollo de **soluciones tecnológicas aplicadas al área de la salud**, especialmente en sistemas de monitoreo, telemedicina y análisis de datos clínicos. Además, me permite adquirir experiencia en diseño de interfaces, bases de datos y flujo de información sensible, competencias que son relevantes para mi futuro profesional.

# 4. Factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

El proyecto es factible dentro de la asignatura porque en esta etapa inicial se centra en la **creación de documentos, planificación y definición de objetivos**. Se cuenta con herramientas de programación, entornos web y bases de datos que permiten implementar un **prototipo conceptual**. El tiempo disponible y el trabajo en equipo facilitan la distribución de tareas para avanzar en el diseño de la arquitectura y la elaboración de documentos de soporte. Esta fase permite preparar un **MVP conceptual** y cumplir con los objetivos de aprendizaje de la asignatura.

# 5. Objetivos del Proyecto APT

**Objetivo general:** Diseñar e implementar un **sistema de monitoreo de pacientes basado en tecnologías web**, que permita el registro, seguimiento y análisis de parámetros clínicos en pacientes autovalentes y postrados, incorporando **alertas automáticas** y elementos de **gamificación** para mejorar la calidad de vida de los pacientes y la eficiencia del cuidado médico.

**Objetivos específicos:**

**Optimizar la continuidad del cuidado en pacientes autovalentes y postrados:** Garantizar un registro clínico constante, trazable y accesible dentro de la plataforma digital, asegurando que la información relevante esté disponible para el equipo médico en todo momento.

**Reducir los tiempos de reacción del equipo médico frente a riesgos clínicos detectados:** Implementar un sistema de **alertas automáticas** y seguimiento en tiempo real que permita intervenir oportunamente ante situaciones críticas.

**Fomentar la participación activa de los pacientes autovalentes en el autocuidado:** Promover el uso frecuente y sostenido de los autoinformes clínicos, incentivando hábitos de monitoreo y control personal de la salud.

**Fortalecer la comunicación entre familiares, cuidadores y el equipo médico:** Desarrollar un sistema integrado de **notificaciones y acceso compartido** a la información clínica, mejorando la coordinación del cuidado.

**Generar información confiable para análisis clínicos y de gestión:** Asegurar la **seguridad, integridad y disponibilidad** de los datos almacenados, facilitando la elaboración de reportes personalizados y técnicos para la toma de decisiones.

**Relación con el proyecto:** Estos objetivos guían el desarrollo de la primera fase del sistema, asegurando que las funcionalidades implementadas respondan a necesidades reales de pacientes y personal médico. Además, reflejan la **alineación del proyecto con las competencias del perfil de egreso**, como el manejo de tecnologías de la información, la planificación de proyectos y la consideración de aspectos éticos y de seguridad en el manejo de datos sensibles. La combinación de objetivos generales y específicos permite estructurar el proyecto de forma clara y medible, estableciendo un marco sólido para su ejecución y evaluación.

# 6. Propuesta metodológica de trabajo

Se propone una **metodología ágil**, con enfoque en la planificación y definición de requerimientos en esta fase inicial. Se trabajará por **iteraciones cortas**, priorizando la elaboración de documentos y el diseño conceptual del sistema. Cada integrante asumirá tareas específicas relacionadas con:

Definición de objetivos y alcance.

Identificación de funcionalidades y flujos de información.

Planificación del prototipo conceptual y posibles evidencias de seguimiento.

# 7. Plan de trabajo

**Semana 3:** Definición de objetivos y alcance del proyecto.

**Semana 3:** Elaboración de documentos iniciales (descripción, competencias, factibilidad).

**Semana 3:** Planificación de metodología y plan de trabajo.

**Semana 4:** Preparación de evidencias preliminares y revisión con docente.

# 8. Propuesta de evidencias

Documentos de planificación y diseño conceptual del proyecto.

Diagramas de flujo de información y arquitectura conceptual.

Listado de objetivos y tareas asignadas a cada integrante.

Registro de avances en la elaboración del prototipo conceptual.

# 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.

# 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). *Digital health solutions for patient monitoring*.

IEEE. (2021). *Healthcare informatics standards*.

Materiales y recursos revisados en la asignatura.