Informe Técnico Proyecto APT

Asignatura: PTY4614\_CAPSTONE\_003D

Integrante(s):

* Benjamin Araya
* Javier Cisterna
* Roberto Vergara

Profesor(a): CEFERINO ANIBAL SOTELO BECERRA

Fecha: 02-09-2025

# Índice

[**Índice**](#_heading=) **2**

[**1. Abstract**](#_heading=) **3**

[**2. Desarrollo de Ingeniería**](#_heading=) **3**

[2.1 Descripción breve del Proyecto APT, justificando su relevancia](#_heading=) 3

[2.2 Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso](#_heading=) 3

[2.3 Relación del Proyecto APT con mis intereses profesionales](#_heading=) 3

[2.4 Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura](#_heading=) 3

[2.5 Cumplimiento de indicadores de calidad](#_heading=) 3

[**3. Conclusiones y Reflexiones**](#_heading=) **3**

[**4. Bibliografía / Fuentes**](#_heading=) **4**

[**5. Anexos**](#_heading=) **4**

# 1. Abstract

Este proyecto plantea el desarrollo de una plataforma web orientada al apoyo diagnóstico preliminar, basada en la identificación de síntomas y/o el análisis de imágenes de lesiones o zonas afectadas. El sistema proporcionará una proyección sobre la posible evolución de la condición en el transcurso de las semanas y sugerirá la especialidad médica más adecuada para su atención. Cabe destacar que esta herramienta no sustituye la consulta médica profesional, sino que actúa como un recurso complementario para orientar al paciente y facilitar el acceso oportuno a servicios de salud. La iniciativa integra competencias propias de la ingeniería informática, tales como el desarrollo de software y la implementación de modelos de datos, con el objetivo de ofrecer una solución innovadora, viable y pertinente en el contexto de la salud digital.

# 2. Desarrollo de Ingeniería

## 2.1 Descripción breve del Proyecto APT, justificando su relevancia

El Proyecto APT consiste en el diseño y desarrollo de una plataforma web orientada al apoyo diagnóstico preliminar en el contexto de la salud digital. Esta herramienta permitirá a los usuarios ingresar síntomas y/o imágenes de lesiones, con el fin de obtener una proyección sobre las posibles evolución de la condición y una recomendación respecto a la especialidad médica más pertinente para su atención. La propuesta adquiere especial relevancia en el escenario actual, marcado por la transformación digital de los servicios de salud, al contribuir a mejorar la accesibilidad y optimizar los tiempos de respuesta. Asimismo, el proyecto responde a la necesidad de vincular la Ingeniería Informática con disciplinas del ámbito clínico, evidenciando el potencial de la tecnología cómo puente entre el usuario y los servicios médicos profesionales, y generando un impacto positivo en el entorno laboral y social.

## 2.2 Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso

EL proyecto APT se vincula de manera directa con las competencias del perfil de egreso de Ingenieria en Informatica:

* **Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad:**  el desarrollo de la plataforma web exige aplicar el ciclo de vida del software, asegurando la calidad y la innovación en la propuesta.
* **Diseñar y generar soluciones que permitan resolver requerimientos de información:** El sistema requiere estructurar bases de datos relacionales y no relacionales para almacenar síntomas, imágenes y resultados de manera eficiente.
* **Diseñar y adaptar procesos de ingeniería de requisitos:** el proyecto demanda levantar y adaptar requerimientos considerando metodologías de vanguardia para asegurar que la solución responda a necesidades reales del usuario.
* **Evaluar y gestionar proyectos:** será necesario planificar, coordinar y evaluar el desarrollo del servicio web utilizando metodologías ágiles, asegurando el cumplimiento de plazos y objetivos de la asignatura.
* **Diseñar soluciones de software con foco en calidad, seguridad y sostenibilidad:** el proyecto contempla medidas de seguridad y buenas prácticas para garantizar la confiabilidad de la información procesada y la sostenibilidad técnica de la plataforma.
* **Desarrollar proyectos de software para plataformas y dispositivos móviles:** dado que la solución está orientada a la accesibilidad, la implementación considera la adaptación a entornos móviles, permitiendo su uso desde distintos dispositivos.

De esta manera, el proyecto no solo refleja el dominio de los aprendizajes adquiridos en la carrera, sino que también fortalece las competencias requeridas en el ejercicio profesional de un ingeniero en informática

## 2.3 Relación del Proyecto APT con mis intereses profesionales

El Proyecto APT se alinea profundamente con los intereses profesionales de cada integrantes dle equipo, permitiendo una integración significativa entre nuestras motivaciones individuales y los objetivos del proyecto.

* **Javier Cisterna:** Tiene un fuerte interés en el manejo y análisis de datos, especialmente en contextos hospitalarios. Este proyecto le permite explorar cómo la tecnología puede optimizar la atención en salud mediante la gestión inteligente de la información clínica. La implementación de modelos de análisis y la estructuración de bases de datos clínicas representan una oportunidad concreta para aplicar sus intereses en un entorno realista y con impacto social.
* **Roberto Vergara:** Se enfoca en el aprendizaje continuo y en el desarrollo de sistemas con énfasis en inteligencia artificial y backend.. El proyecto APT le ofrece un espacio ideal para aplicar sus habilidades en la resolución de problemas complejos, diseño de arquitecturas escalables y validación de calidad. Además, el uso de IA para apoyar diagnósticos preliminares le permite profundizar en tecnologías emergentes con un propósito social claro.
* **Benjamin Araya:** Tiene un principal interés en el ciclo de vida completo de los proyectos tecnológicos, desde la concepción hasta su mantenimiento. Este proyecto representa una oportunidad para liderar y participar en todas las etapas del desarrollo. Aplicando metodologías de gestión, diseño de soluciones innovadoras y evaluación de impacto. Además, me motiva la posibilidad de implementar tecnologías que optimicen procesos y generen ventajas competitivas, lo cual se refleja en la propuesta del APT cómo herramienta de apoyo en salud digital.

## 2.4 Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura

El Proyecto APT es factible de desarrollar dentro de la asignatura, ya que su alcance está delimitado a la creación de un prototipo funcional que permita validar la propuesta. Para ello, se utilizaran herramientas y recursos disponibles en el entorno académico, tales cómo entornos de desarrollo web (Visual Studio Code, Framework de JavaScript, Python o similares), gestores de bases de datos relacionales y no relacionales, y bibliotecas de código accesible y permiten un desarrollo eficiente en el tiempo establecido por la asignatura.

En términos de planificación, el proyecto se ajustó al cronograma de la materia, pudiendo dividirse en etapas de levantamiento de requerimientos, diseño, implementación inicial y validación. El trabajo en equipo permitirá distribuir las tareas de manera equitativa, favoreciendo la integración de competencias y la entrega de resultados dentro de los plazos definidos.

Respecto a posibles dificultades, cómo la limitación en la precisión del análisis de imágenes o la necesidad de recursos de mayor capacidad computacional, estas pueden abordarse mediante la utilización de algoritmos simples en la fase inicial, complementados con pruebas controladas y simulaciones de casos. De esta manera, el proyecto mantiene un nivel realista y alcanzable, sin perder su enfoque innovador ni su aporte a la aplicación de la informática en la salud.

En conclusión, la factibilidad del Proyecto APT radica en que se ajusta a los recursos disponibles, al tiempo asignado en la asignatura y a las competencias de los integrantes del equipo, garantizando su desarrollo dentro del marco académico.

## 2.5 Cumplimiento de indicadores de calidad

El informe y el diseño del proyecto APT cumplen con los indicadores de calidad definidos para la asignatura y el perfil de egreso. La estructura sigue el formato técnico establecido,incluyendo portada, índice, abstract, desarrollo, conclusiones, reflexiones y bibliografía. Asimismo, se han considerado criterios de claridad, coherencia y rigurosidad en la redacción, junto con el uso adecuado de normas de citación y referencias.

# 3. Conclusiones y Reflexiones

El desarrollo del Proyecto APT representa una valiosa oportunidad para aplicar e integrar las competencias adquiridas durante el programa de Ingeniería Informática. La plataforma web propuesta demuestra la viabilidad de crear soluciones tecnológicas innovadoras que contribuyan a mejorar el acceso a los servicios de salud. A través del diseño y la implementación de este sistema de apoyo al diagnóstico preliminar, ha sido posible fortalecer las habilidades relacionadas con el desarrollo de software, la gestión de datos y la planificación de proyectos. El proyecto también destaca la importancia de alinear los conocimientos académicos con las necesidades del mundo real, generando un impacto positivo tanto en el ámbito educativo como en el profesional.