

Índice

[**Abstract 2**](#_nke35lsgvmeq)

[**Descripción del proyecto 3**](#_uspta2emhr25)

[**Relación proyecto APT con competencias 4**](#_a8h5x02stc2s)

[**Relación del proyecto con tus intereses profesionales 6**](#_47gqah339lf0)

[**Factibilidad del proyecto 8**](#_uowmsu58rw20)

[**Objetivos del proyecto 10**](#_d9va0rps1k5b)

[Objetivo General: 11](#_4oq8vbdyyeij)

[Objetivos Específicos 11](#_btpl3udtgnt6)

[**Propuesta de metodología 12**](#_81zrrbjcw00n)

# 

# 

# 

# 

# 

# Abstract

### Spanish

El Proyecto APT propone el desarrollo de una solución tecnológica integral para la gestión de la salud mental, mediante una aplicación que opera tanto en dispositivos móviles como en plataformas de escritorio. La aplicación permite a los usuarios registrar y monitorear de forma continua sus estados de ánimo y datos fisiológicos en tiempo real, utilizando tecnologías de IoT como relojes de monitoreo cardíaco. Estos datos se combinan con registros subjetivos para proporcionar a los psicólogos una visión detallada y completa del estado emocional de los pacientes. A través de una interfaz segura, los profesionales de la salud pueden analizar estos datos, identificar patrones críticos y ajustar las intervenciones terapéuticas de manera oportuna y personalizada. Además, la aplicación ofrece funcionalidades de notificaciones y alertas personalizadas para promover el autocuidado y la intervención temprana, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de los usuarios. Este proyecto busca no solo mejorar la eficacia de los tratamientos de salud mental, sino también empoderar a los pacientes en la gestión activa de su bienestar emocional.

### English

The APT Project proposes the development of a comprehensive technological solution for mental health management through an application that operates on both mobile devices and desktop platforms. The application allows users to continuously record and monitor their mood states and physiological data in real time, utilizing IoT technologies such as heart rate monitoring watches. This data is combined with subjective logs to provide psychologists with a detailed and comprehensive view of patients' emotional states. Through a secure interface, mental health professionals can analyze this data, identify critical patterns, and adjust therapeutic interventions in a timely and personalized manner. Additionally, the application offers personalized notifications and alert functionalities to promote self-care and early intervention, contributing to the improvement of users' quality of life. This project aims not only to enhance the effectiveness of mental health treatments but also to empower patients in the active management of their emotional well-being.

# Descripción del proyecto

En esta sección se presenta una descripción detallada del proyecto APT, incluyendo sus objetivos principales, funcionalidades, y el valor que aporta en el campo de la salud mental.

En esta sección se presenta una descripción detallada del proyecto APT, incluyendo sus objetivos principales, funcionalidades, y el valor que aporta en el campo de la salud mental. Este proyecto incluye tanto una aplicación móvil como una versión de escritorio, diseñadas para facilitar el monitoreo y la gestión de la salud mental de los usuarios.

El proyecto se centra en el desarrollo de una aplicación móvil y una versión de escritorio destinadas a mejorar la salud mental de los usuarios a través del registro y monitoreo continuo de sus estados de ánimo y datos fisiológicos. Ambas aplicaciones utilizarán tecnologías de IoT, como relojes de monitoreo cardíaco, para recopilar datos en tiempo real, complementando así los registros subjetivos de los pacientes. Estos datos permitirán a los psicólogos tener una visión más completa del estado emocional de los usuarios, facilitando la toma de decisiones informadas y oportunas en el tratamiento de cada paciente.

La aplicación, tanto en su versión móvil como de escritorio, actuará como un diario digital, permitiendo a los usuarios registrar su estado de ánimo, episodios de ansiedad, y otros eventos relevantes. También ofrecerá sugerencias personalizadas de autocuidado y recordatorios para realizar actividades que favorezcan su bienestar mental. Los psicólogos podrán acceder a una interfaz segura en ambas plataformas donde visualizarán el historial de cada paciente, lo que permitirá ajustar las intervenciones terapéuticas según las necesidades individuales. Esta solución busca empoderar a los pacientes en la gestión de su salud mental y mejorar la eficacia de los tratamientos mediante el uso de datos precisos y actualizados.

Además, la integración entre la aplicación móvil y de escritorio asegura que los usuarios y profesionales puedan acceder a los mismos datos y funcionalidades desde diferentes dispositivos, proporcionando flexibilidad y accesibilidad. Esta capacidad multicanal facilita un enfoque holístico para la atención de la salud mental, garantizando que la información sea fácilmente accesible y útil para todos los involucrados en el proceso de cuidado.

El uso de tecnologías avanzadas de seguridad y privacidad garantizará que toda la información sensible esté protegida, cumpliendo con los estándares y regulaciones de confidencialidad. Esta característica es fundamental para asegurar la confianza de los usuarios y profesionales en la plataforma, permitiendo una adopción más amplia y efectiva de la solución en entornos clínicos y personales.

# Relación proyecto APT con competencias

En esta sección se describe cómo el proyecto APT se relaciona con las competencias definidas en el perfil de egreso, asegurando que el desarrollo del proyecto esté alineado con los objetivos formativos de la carrera.

El proyecto APT, enfocado en la creación de una aplicación móvil y de escritorio para el monitoreo de la salud mental, se alinea de manera directa con varias competencias clave del perfil de egreso. A continuación, se detallan las competencias más relevantes y cómo se aplican en el contexto de este proyecto:

* **Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento**:

Este proyecto requiere una planificación cuidadosa y la aplicación de metodologías de desarrollo ágil para asegurar que tanto la aplicación móvil como la de escritorio sean escalables, mantenibles y eficientes. La implementación de técnicas de programación modernas y el uso de frameworks como Angular e Ionic permiten una gestión efectiva del ciclo de vida del software.

* **Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización**:

La aplicación necesita manejar grandes volúmenes de datos de manera segura y eficiente, utilizando PostgreSQL como base de datos. Esta competencia es crucial para diseñar modelos de datos que puedan soportar el crecimiento del sistema y garantizar la integridad y disponibilidad de la información de los pacientes.

* **Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos**:

El proyecto APT requiere un análisis exhaustivo de los procesos relacionados con la salud mental, incluyendo el registro de datos, el monitoreo continuo y la comunicación entre pacientes y psicólogos. Proponer soluciones tecnológicas que aborden estos procesos de manera integral es fundamental para asegurar que la aplicación cumpla con las necesidades de los usuarios finales.

* **Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria**:

La calidad y seguridad de la aplicación son esenciales, especialmente en un entorno sensible como el de la salud mental. Este proyecto incluye la implementación de pruebas rigurosas para validar la funcionalidad y la seguridad de las aplicaciones, asegurando que cumplan con los estándares de calidad de la industria.

* **Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones**:

La gestión efectiva del proyecto es esencial para su éxito. Esto incluye la planificación, organización, y supervisión de las tareas del proyecto, así como la toma de decisiones basada en el análisis de riesgos y la evaluación continua de los avances. Esta competencia es vital para asegurar que el proyecto se complete dentro del tiempo y presupuesto establecidos.

Estas competencias reflejan cómo el proyecto APT no solo aborda un problema real en el campo de la salud mental, sino que también permite aplicar y desarrollar habilidades críticas que son parte integral del perfil de egreso de un profesional en Ingeniería en Informática.

# Relación del proyecto con tus intereses profesionales

En esta sección se describe cómo el Proyecto APT se alinea con los intereses profesionales propios, destacando la relevancia del proyecto para el desarrollo de habilidades y conocimientos que son cruciales para su futura carrera en el campo de la informática.

El Proyecto APT se alinea estrechamente con mis intereses profesionales, especialmente en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y en el área del desarrollo front-end. Estoy particularmente interesado en cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar la salud y el bienestar de las personas, y este proyecto me brinda la oportunidad de aplicar mis habilidades en el desarrollo de aplicaciones que tienen un impacto positivo en la vida de los usuarios.

* **Desarrollo Front-End**:

Una de mis principales áreas de interés es el desarrollo front-end, que se enfoca en la creación de interfaces de usuario atractivas, intuitivas y funcionales. Este proyecto me permite trabajar con tecnologías modernas como Angular e Ionic para desarrollar tanto la aplicación móvil como la de escritorio, garantizando una experiencia de usuario coherente y accesible en múltiples plataformas. La creación de interfaces que sean fáciles de usar y visualmente atractivas es esencial para el éxito de la aplicación APT, y este proyecto me proporciona un espacio para perfeccionar estas habilidades.

* **Integración de Tecnologías IoT**:

Otro de mis intereses es explorar cómo las tecnologías emergentes, como los dispositivos IoT, pueden integrarse en soluciones de software para proporcionar funcionalidades avanzadas. El uso de relojes de monitoreo cardíaco y otros dispositivos IoT para recopilar datos fisiológicos en tiempo real es una parte central de este proyecto, lo que me permite adquirir experiencia práctica en la integración de estos dispositivos con aplicaciones de software y en el manejo de los desafíos asociados con el procesamiento y análisis de datos en tiempo real.

* **Innovación en Salud Mental**:

Estoy motivado por la idea de desarrollar soluciones que no solo sean tecnológicamente avanzadas, sino que también tengan un propósito significativo y real en mejorar la calidad de vida de las personas. La salud mental es un área que ha ganado mucha atención recientemente, y contribuir con una herramienta que ayude a las personas a gestionar su bienestar mental de manera más efectiva es extremadamente gratificante. Este proyecto me permite explorar cómo la tecnología puede ser utilizada para abordar problemas complejos y proporcionar apoyo tangible a los usuarios.

* **Desarrollo Profesional en el Campo de la Informática**:

A través de este proyecto, tengo la oportunidad de aplicar y desarrollar competencias clave que son esenciales para mi futuro profesional en la informática. Al trabajar en un proyecto de esta magnitud, puedo demostrar mis habilidades en el análisis y desarrollo de sistemas, la gestión de proyectos, y la implementación de soluciones tecnológicas efectivas. Esto no solo me prepara para roles futuros como desarrollador, sino que también me posiciona como un profesional versátil y competente en un mercado laboral competitivo.

En resumen, el Proyecto APT no solo se alinea con mis intereses profesionales actuales, sino que también me proporciona una plataforma para aprender, crecer y contribuir a una causa significativa, lo cual es fundamental para mi desarrollo como ingeniero en informática.

# Factibilidad del proyecto

En esta sección se argumenta la viabilidad del Proyecto APT dentro del contexto de la asignatura, destacando los recursos disponibles, el conocimiento adquirido, y la estructura del proyecto en relación con los objetivos del curso.

El Proyecto APT es factible para su realización dentro de la asignatura debido a varias razones clave que se alinean con los recursos, conocimientos y objetivos del curso:

1. **Uso de Tecnologías y Herramientas Conocidas**:

El proyecto utiliza tecnologías y herramientas que ya han sido cubiertas durante el curso, como Angular e Ionic para el desarrollo de aplicaciones móviles y de escritorio, y PostgreSQL para la gestión de bases de datos. Estos conocimientos permiten que el proyecto se desarrolle de manera eficiente, aprovechando las competencias adquiridas a lo largo de la carrera. Además, la integración de dispositivos IoT, como relojes de monitoreo cardíaco, está bien documentada y hay muchos recursos y APIs disponibles que facilitan esta implementación.

1. **Aplicación de Metodologías de Desarrollo Ágil**:

La asignatura fomenta el uso de metodologías ágiles, que son ideales para el desarrollo de proyectos iterativos y flexibles como el Proyecto APT. El enfoque ágil permite dividir el proyecto en tareas manejables, realizar pruebas continuas y adaptarse a los cambios de requerimientos. Esta metodología asegura que el proyecto avance de manera ordenada y que cualquier problema pueda ser identificado y resuelto rápidamente.

1. **Objetivos Claros y Alcanzables**:

El Proyecto APT tiene objetivos claramente definidos que son alcanzables dentro del marco de tiempo y los recursos de la asignatura. El enfoque inicial está en desarrollar las funcionalidades básicas del sistema, como el registro de estados de ánimo y la integración con dispositivos IoT, para luego avanzar hacia funcionalidades más avanzadas como el análisis de datos y la generación de reportes. Este enfoque escalonado garantiza que se puedan mostrar resultados tangibles en cada fase del proyecto.

1. **Relevancia y Actualidad del Proyecto**:

El enfoque del proyecto en la salud mental y el uso de tecnologías emergentes lo hace extremadamente relevante y actual. La creciente preocupación por la salud mental y la adopción de soluciones digitales para el bienestar personal aseguran que el proyecto no solo es viable, sino también significativo. Este contexto facilita la obtención de apoyo y recursos adicionales, si es necesario, debido a la relevancia social y tecnológica del proyecto.

1. **Disponibilidad de Supervisión y Soporte Académico**:

La asignatura cuenta con la supervisión del profesor con experiencia en desarrollo de software y gestión de proyectos. Esta experiencia es invaluable para guiar el proyecto, proporcionar feedback y asegurar que se sigan las mejores prácticas de la industria. Además, el acceso a laboratorios de informática y recursos en línea complementa el apoyo necesario para la implementación del proyecto.

1. **Capacidad para Demostrar Resultados Tangibles**:

A lo largo del curso, el proyecto APT puede mostrar avances tangibles a través de prototipos funcionales, demostraciones en vivo, y reportes de progreso. Esto no solo puede validar la factibilidad del proyecto, sino que también permite obtener retroalimentación continua, lo que es crucial para el éxito final del proyecto.

En conclusión, el Proyecto APT es completamente factible dentro de la asignatura debido a su alineación con las competencias enseñadas, el uso de tecnologías disponibles, la estructura de proyecto bien definida, y la relevancia actual del tema de salud mental. Este proyecto ofrece una oportunidad práctica y significativa para aplicar los conocimientos adquiridos y desarrollar habilidades clave para el futuro profesional.

# Objetivos del proyecto

En esta sección se detallan los objetivos del Proyecto APT, asegurando que sean claros, específicos, medibles y coherentes con el propósito general del proyecto. Estos objetivos guiarán el desarrollo del proyecto y establecerán los criterios para evaluar su éxito.

* **Desarrollar una Aplicación Móvil y de Escritorio Funcional para la Gestión de la Salud Mental**:

Crear una aplicación que permita a los usuarios registrar y monitorear sus estados de ánimo, episodios de ansiedad, y otros eventos relevantes, tanto desde dispositivos móviles como desde computadoras de escritorio. La aplicación debe ser fácil de usar, intuitiva, y accesible para usuarios con diferentes niveles de habilidad tecnológica.

* **Integrar Dispositivos IoT para Monitoreo en Tiempo Real**:

Implementar la capacidad de conectar la aplicación con dispositivos IoT, como relojes de monitoreo cardíaco, para recopilar datos fisiológicos en tiempo real. Estos datos se utilizarán para complementar la información registrada por los usuarios y proporcionar una visión más completa de su estado de salud mental.

* **Proporcionar una Interfaz Segura y Eficiente para Psicólogos**:

Desarrollar una interfaz de usuario segura y fácil de usar para psicólogos, donde puedan acceder al historial de sus pacientes, analizar patrones de comportamiento, y ajustar los planes de tratamiento. Esta interfaz debe permitir la visualización de datos en gráficos y reportes detallados, facilitando la toma de decisiones informadas.

* **Implementar Funcionalidades de Notificaciones y Alertas Personalizadas**:

Crear un sistema de notificaciones que recuerde a los usuarios registrar su estado de ánimo diario y realizar actividades de autocuidado. También, implementar alertas automáticas que se activen cuando los datos fisiológicos indiquen un posible episodio de crisis, sugiriendo medidas inmediatas o contacto con la red de apoyo.

* **Garantizar la Seguridad y Privacidad de los Datos**:

Asegurar que toda la información personal y de salud de los usuarios esté protegida mediante técnicas avanzadas de seguridad, incluyendo encriptación de datos y autenticación segura. Cumplir con los estándares y regulaciones de confidencialidad para generar confianza entre los usuarios y profesionales.

* **Evaluar y Validar la Eficacia del Sistema**:

Realizar pruebas continuas para evaluar la funcionalidad, usabilidad y seguridad de la aplicación. Obtener feedback de los usuarios y psicólogos para validar que el sistema cumple con sus necesidades y expectativas. Ajustar el sistema basado en los resultados de estas evaluaciones para mejorar su eficacia y utilidad.

## Objetivo General:

Mejorar la salud mental de los usuarios proporcionando una herramienta tecnológica integral que permita el monitoreo continuo y la gestión efectiva de su bienestar emocional, facilitando una comunicación fluida y efectiva entre pacientes y psicólogos.

### Objetivos Específicos

* Desarrollar una aplicación intuitiva y accesible para dispositivos móviles y de escritorio.
* Implementar la integración de dispositivos IoT para la recopilación de datos fisiológicos en tiempo real.
* Proporcionar herramientas de análisis y reportes para psicólogos, mejorando la toma de decisiones terapéuticas.
* Establecer un sistema de notificaciones y alertas que fomente el autocuidado y la intervención temprana.
* Asegurar la privacidad y seguridad de los datos de los usuarios, cumpliendo con las normativas de protección de datos.

# Propuesta de metodología

En esta sección se describe la metodología de trabajo propuesta para el Proyecto APT, la cual está diseñada para asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan de manera eficiente y efectiva. La metodología seleccionada se enfoca en la flexibilidad, adaptabilidad y entrega continua de resultados.

Para alcanzar los objetivos establecidos en el Proyecto APT, se propone utilizar una **metodología ágil**, específicamente la metodología **Scrum**. Esta metodología es ideal para proyectos de desarrollo de software debido a su enfoque iterativo, incremental y en la entrega continua de valor.

### Aspectos Clave de la Metodología Scrum

1. **Sprints**: El desarrollo del proyecto se organizará en sprints, ciclos de trabajo cortos y repetitivos que generalmente duran de 2 a 4 semanas. Cada sprint se enfocará en completar un conjunto específico de funcionalidades o tareas, lo que permitirá entregar incrementos de valor funcional de manera continua. Este enfoque asegura que el equipo pueda adaptarse rápidamente a los cambios y ajustarse a los requerimientos emergentes.
2. **Reuniones Diarias (Daily Stand-ups)**: Se llevarán a cabo reuniones diarias cortas para que los miembros del equipo informen sobre su progreso, compartan obstáculos y planifiquen el trabajo del día. Estas reuniones fomentan la comunicación y la colaboración dentro del equipo, asegurando que todos estén alineados con los objetivos del sprint.

### Roles Definidos:

* **Product Owner**: Será responsable de definir y priorizar los requerimientos del proyecto, asegurando que el equipo trabaje en las tareas más importantes y alineadas con los objetivos del proyecto.
* **Scrum Master**: Actuará como facilitador del proceso, eliminando impedimentos y asegurando que el equipo siga la metodología Scrum de manera efectiva.
* **Equipo de Desarrollo**: Compuesto por desarrolladores, diseñadores y otros roles técnicos necesarios para completar las tareas definidas. Este equipo será responsable de entregar los incrementos de producto al final de cada sprint.

**Backlog de Producto**: Se creará un backlog de producto, que es una lista priorizada de todas las funcionalidades, mejoras y correcciones de errores que se deben implementar en la aplicación. El backlog se actualizará continuamente basado en el feedback de los usuarios y los cambios en los requerimientos.

**Revisión y Retrospectiva de Sprint**: Al final de cada sprint, se realizará una reunión de revisión para evaluar el trabajo completado y presentar el incremento de producto a los stakeholders. También se llevará a cabo una retrospectiva para discutir lo que funcionó bien, lo que podría mejorar y cómo hacer ajustes para el próximo sprint.

**Integración Continua y Entrega Continua (CI/CD)**: Se implementará un enfoque de integración continua y entrega continua para automatizar las pruebas y el despliegue del software. Esto asegurará que cualquier cambio en el código se pruebe y despliegue rápidamente, minimizando errores y mejorando la calidad del producto final.

**Feedback Continuo**: A lo largo del proyecto, se buscará feedback de los usuarios finales, especialmente de los pacientes y psicólogos que utilizarán la aplicación. Este feedback será fundamental para ajustar las funcionalidades y mejorar la experiencia del usuario.

### Beneficios de Utilizar la Metodología Scrum

* **Flexibilidad y Adaptabilidad**: Scrum permite adaptarse rápidamente a los cambios en los requerimientos y prioridades, lo cual es crucial en un proyecto de desarrollo de software donde las necesidades pueden evolucionar.
* **Entrega Continua de Valor**: A través de sprints regulares, el equipo puede entregar incrementos funcionales de la aplicación, lo que permite a los stakeholders ver el progreso y proporcionar feedback temprano.
* **Mejora Continua**: Las reuniones de retrospectiva fomentan una cultura de mejora continua, donde el equipo reflexiona sobre su desempeño y encuentra maneras de ser más eficiente y efectivo.

Para terminar, la metodología Scrum proporciona un marco de trabajo ágil y efectivo que es adecuado para el desarrollo del Proyecto APT, asegurando que los objetivos se alcancen de manera eficiente y alineada con las necesidades de los usuarios y stakeholders.

# Plan de trabajo y cronograma tentativo

En esta sección se presenta un plan de trabajo detallado para el Proyecto APT, distribuido en un cronograma de 15 semanas. Este plan guía la ejecución del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos establecidos y que el proyecto avance de manera eficiente y organizada.

### Plan de Trabajo

**Análisis y Requerimientos (2 semanas)**

* + **Descripción**: Realizar reuniones iniciales con stakeholders para identificar y documentar los requisitos del sistema. Se llevará a cabo un análisis exhaustivo de las necesidades de los usuarios finales, incluyendo tanto pacientes como psicólogos, para definir los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación.
  + **Entregables**: Documento de Requerimientos del Sistema, Mapa de Procesos.

**Diseño de la Arquitectura del Sistema (2 semanas)**

* + **Descripción**: Basándose en los requerimientos definidos, se diseñará la arquitectura del software, incluyendo la estructura de la base de datos en PostgreSQL y el diseño preliminar de la interfaz de usuario para las aplicaciones móvil y de escritorio. Se planificará la integración con dispositivos IoT y se crearán prototipos iniciales de la interfaz de usuario.
  + **Entregables**: Diagramas de Arquitectura del Sistema, Prototipos de UI/UX.

**Desarrollo de la Aplicación - Módulo Principal (5 semanas)**

* + **Descripción**: Desarrollo de las funcionalidades básicas de la aplicación, como el registro de estados de ánimo y la integración inicial con la base de datos. Esta fase incluye la creación de interfaces de usuario para la versión móvil y de escritorio, utilizando Angular e Ionic.
  + **Entregables**: Versión inicial de la aplicación móvil y de escritorio con funcionalidades básicas.

**Integración de IoT y Funcionalidades Avanzadas (3 semanas)**

* + **Descripción**: Implementación de la integración con dispositivos IoT para la recopilación de datos fisiológicos en tiempo real. Desarrollo de funcionalidades avanzadas, como el análisis de datos, generación de reportes, y establecimiento de notificaciones y alertas personalizadas.
  + **Entregables**: Módulo de integración IoT funcional, Funcionalidades avanzadas implementadas.

**Pruebas y Validación (2 semanas)**

* + **Descripción**: Realización de pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad y seguridad de la aplicación. Las pruebas incluirán casos de uso comunes, validación de la integración con dispositivos IoT y pruebas de seguridad de datos. Se ajustarán las funcionalidades basadas en los resultados de las pruebas.
  + **Entregables**: Reportes de Pruebas, Ajustes y Mejoras.

**Implementación Piloto y Revisión Final (1 semana)**

* + **Descripción**: Implementación de un piloto con un grupo seleccionado de usuarios para probar la aplicación en un entorno real. Recopilación de feedback y ajustes finales basados en la experiencia de los usuarios.
  + **Entregables**: Feedback de Usuarios, Informe de Ajustes Finales.

### Cronograma Tentativo de 15 Semanas

| Etapa | Duración | Fecha inicio | Fecha término |
| --- | --- | --- | --- |
| Análisis y Requerimientos | 2 semanas | Semana 1 | Semana 2 |
| Diseño de la Arquitectura | 2 semanas | Semana 3 | Semana 4 |
| Desarrollo de la Aplicación - Módulo Principal | 5 semanas | Semana 5 | Semana 9 |
| Integración de IoT y Funcionalidades Avanzadas | 3 semanas | Semana 10 | Semana 12 |
| Pruebas y Validación | 2 semanas | Semana 13 | Semana 14 |
| Implementación Piloto y Revisión Final | 1 semana | Semana 15 | Semana 15 |

Este plan de trabajo y cronograma tentativo de 15 semanas proporciona una estructura clara para el desarrollo del Proyecto APT, asegurando que todas las fases críticas se aborden de manera organizada y eficiente. La metodología ágil permitirá ajustes rápidos y continuos para responder a los cambios y necesidades emergentes.

# Propuesta de evidencias

En esta sección se presenta una propuesta de las evidencias que se utilizarán para demostrar que se han logrado las actividades y objetivos del Proyecto APT. Estas evidencias son fundamentales para validar el progreso y el éxito del proyecto.

Para asegurar que cada fase del proyecto se completa con éxito y se cumplen los objetivos establecidos, se recopilarán y revisarán las siguientes evidencias:

1. **Documentación de Requerimientos del Sistema**:
   * **Descripción**: Un documento detallado que incluye los requerimientos funcionales y no funcionales identificados durante la fase de análisis.
   * **Evidencia**: Documento formal de requisitos firmado por los stakeholders, que muestra una comprensión clara de las necesidades del proyecto.
2. **Prototipos de UI/UX**:
   * **Descripción**: Prototipos visuales de las interfaces de usuario para la aplicación móvil y de escritorio, diseñados durante la fase de arquitectura.
   * **Evidencia**: Mockups y wireframes revisados y aprobados por los stakeholders, que reflejan un diseño de interfaz claro y centrado en el usuario.
3. **Código Fuente de la Aplicación**:
   * **Descripción**: El código desarrollado para las aplicaciones móvil y de escritorio, incluyendo la integración con dispositivos IoT.
   * **Evidencia**: Repositorio de código fuente actualizado y gestionado con control de versiones (por ejemplo, Git), con comentarios claros y estructurados que muestran el desarrollo de funcionalidades clave.
4. **Reportes de Pruebas y Validación**:
   * **Descripción**: Reportes que documentan los resultados de las pruebas de funcionalidad, integración, y seguridad realizadas durante la fase de pruebas.
   * **Evidencia**: Reportes de pruebas que incluyen los casos de prueba utilizados, los resultados obtenidos y cualquier error encontrado, junto con las acciones correctivas tomadas.
5. **Feedback de Usuarios Piloto**:
   * **Descripción**: Opiniones y comentarios recopilados de los usuarios durante la implementación piloto, enfocándose en la usabilidad, funcionalidad y utilidad de la aplicación.
   * **Evidencia**: Encuestas y entrevistas con usuarios piloto, así como registros de sesiones de prueba, que documentan la experiencia del usuario y las mejoras sugeridas.
6. **Informe de Ajustes y Mejoras**:
   * **Descripción**: Documento que detalla los ajustes y mejoras realizadas en la aplicación basándose en el feedback de los usuarios y los resultados de las pruebas.
   * **Evidencia**: Informe final que describe los cambios implementados, con una comparación de las versiones antes y después de los ajustes.
7. **Presentación Final del Proyecto**:
   * **Descripción**: Una presentación completa del proyecto que incluye una demostración de la aplicación funcional, los logros alcanzados y los beneficios esperados.
   * **Evidencia**: Materiales de presentación, como diapositivas y videos de demostración, que muestran el desarrollo del proyecto y su alineación con los objetivos iniciales.

Estas evidencias proporcionarán una base sólida para evaluar el progreso y éxito del Proyecto APT, demostrando que se han alcanzado los objetivos y se han cumplido los requisitos establecidos. Además, estas evidencias servirán como referencia para futuras mejoras y mantenimiento del sistema.

# Conclusión

El Proyecto APT representa una iniciativa innovadora para abordar la creciente necesidad de soluciones tecnológicas en el campo de la salud mental. Al integrar una aplicación móvil y de escritorio con tecnologías IoT, el proyecto busca proporcionar una herramienta efectiva para el monitoreo continuo y el apoyo en la gestión de la salud mental de los usuarios. Este enfoque permitirá a los pacientes registrar y monitorear su bienestar emocional de manera proactiva, mientras que los psicólogos podrán acceder a datos detallados y en tiempo real para ajustar los tratamientos de manera oportuna.

La metodología ágil propuesta, en particular el uso de Scrum, asegurará que el desarrollo del proyecto sea flexible y adaptativo, permitiendo incorporar feedback de los usuarios a lo largo del proceso. Esto no solo facilitará la creación de una aplicación que realmente satisfaga las necesidades de los pacientes y profesionales, sino que también asegurará que el proyecto se mantenga alineado con los objetivos y plazos establecidos.

La atención a la seguridad y privacidad de los datos es un pilar fundamental del proyecto, garantizando que toda la información sensible de los usuarios esté protegida de acuerdo con los estándares más estrictos. Este enfoque es crucial para generar confianza y asegurar la adopción de la aplicación por parte de los usuarios.

En resumen, el Proyecto APT tiene el potencial de transformar la manera en que se gestiona la salud mental, proporcionando una herramienta tecnológica que facilita la intervención temprana y mejora la comunicación entre pacientes y profesionales. Con una planificación adecuada, el compromiso con la calidad, y la capacidad de adaptarse a las necesidades emergentes, el proyecto está bien posicionado para alcanzar sus objetivos y ofrecer un impacto positivo significativo en la vida de los usuarios.

# Reflexión

The planning and conceptualization of the APT Project have led us to deeply reflect on the role of technology in people's emotional well-being. In a world where mental health is finally receiving the attention it deserves, yet still faces significant barriers such as access and stigma, there is a unique opportunity for technology to act as a bridge to improve the lives of many.

By designing an application that not only monitors emotional states but also utilizes real-time physiological data to provide deeper insights, we are innovating how mental health can be approached. This combination of objective and subjective data can offer mental health professionals a more complete and accurate view, enabling them to personalize their interventions and improve therapeutic outcomes.

The adoption of an agile methodology and the integration of IoT devices reflect our commitment to modernity and technological relevance. However, these advancements also pose challenges, particularly in terms of data privacy and security, as well as the need to create intuitive and accessible interfaces. These challenges highlight the importance of not only being technically proficient but also empathetic and user-centered in our approaches.

Ultimately, the true measure of success for this project will not be just technological efficiency, but also the human impact it can generate. Empowering users to take an active role in their mental health and providing effective tools for professionals to support them are ambitious yet achievable goals. This project serves as a reminder that technology, when used with intentions aligned with human well-being, can be a powerful force for positive change.

As we move into the development phase, this reflection reminds us to maintain a balanced focus between technological innovation and sensitivity to user needs. The APT Project is not just a technical challenge but an opportunity to make a tangible difference in people's lives, redefining what it means to care for mental health in the digital age.