}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |

| Nombre estudiante | ALEJANDRO CABELLO GUTIERREZ |
| --- | --- |
| Rut | 17876470-5 |
| Carrera | INGENIERÍA EN INFORMÁTICA |
| Sede | VIÑA DEL MAR |

| Nombre estudiante | MATIAS LEAL TAPIA |
| --- | --- |
| Rut | 21307803-8 |
| Carrera | INGENIERÍA EN INFORMÁTICA |
| Sede | VIÑA DEL MAR |

| Nombre estudiante | MATIAS OSSIO CAMPOS |
| --- | --- |
| Rut | 13888681-6 |
| Carrera | INGENIERÍA EN INFORMÁTICA |
| Sede | VIÑA DEL MAR |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |

| Nombre del proyecto | Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Gestión de Proyectos, Desarrollo de Software, Modelado de Datos, Pruebas y Certificación, Calidad de Software, y Ciberseguridad. |
| Competencias | Comunicar eficazmente, desarrollar habilidades emprendedoras, crear proyectos innovadores, ofrecer soluciones informáticas, desarrollar software, construir modelos de datos, programar consultas de datos, realizar pruebas de calidad, implementar soluciones para optimizar procesos, gestionar proyectos informáticos, y proveer soluciones en materia de ciberseguridad. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |

| Relevancia del proyecto APT | **¿Cuál problema busca solucionar tu proyecto?**  El proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma busca solucionar la ineficiencia en la gestión de la información educativa en el Jardín Infantil Paloma, donde actualmente se utiliza un sistema de libreta física. Este sistema presenta limitaciones como la dificultad para actualizar y acceder a la información, el riesgo de pérdida de datos y la ineficiencia en la comunicación con los apoderados.  **¿Por qué escogiste este tema?**  La gestión eficiente de la información es crucial para el desarrollo de un entorno educativo efectivo y accesible. Al enfrentar la problemática de la libreta física, se presenta una oportunidad para aplicar conocimientos técnicos y habilidades en un contexto real, contribuyendo a mejorar la experiencia educativa tanto para estudiantes como para apoderados. Además, el proyecto permite trabajar en un área que está en constante evolución, alineándose con las tendencias del mercado laboral y fomentando la innovación en la educación.  **¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?**  Este tema es relevante para el campo laboral de la informática y la educación porque la digitalización de procesos es una competencia esencial en el mercado laboral actual. Implementar soluciones tecnológicas efectivas permite mejorar la gestión de la información, una habilidad cada vez más valorada por empleadores en diversas industrias.  **¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar?**  La situación se ubica en el Jardín Infantil Paloma, específicamente en 11 Norte 955, Viña del Mar, Región de Valparaíso. Esta institución tiene 43 años de experiencia en educación parvularia y se caracteriza por su enfoque en el desarrollo integral de los niños, utilizando metodologías innovadoras y un currículo pertinente.  **¿Cuáles son las características principales de ese lugar?**  El Jardín Infantil Paloma está situado en un área residencial de Viña del Mar, lo que le permite acceder a una comunidad diversa de familias. La institución se destaca por su compromiso con la educación de calidad y la formación de un ambiente seguro y enriquecedor para los niños.  El Jardín Infantil Paloma se fundó en 1980 con la visión de que el niño sea un protagonista activo de su educación y el educador un mediador, rompiendo con el paradigma imperante en esa época.  El Jardín Infantil Paloma es una institución educativa dedicada al desarrollo integral de niños y niñas, basado en principios de singularidad, autonomía y apertura, apoyados en metodologías de Vygotsky y Freinet. Implementan una evaluación continua y auténtica para asegurar el desarrollo personal de cada estudiante, complementada con talleres de ciencias, inglés, organización motriz del y por el movimiento, música y musicoterapia.  **¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar?**  La situación afecta directamente a los niños, apoderados y docentes. Los niños dependen de una gestión eficiente de su información educativa, los apoderados buscan estar informados sobre el progreso de sus hijos y los docentes necesitan herramientas efectivas para gestionar y comunicar dicha información.  A su vez, la situación afecta a la dirección e institución educacional conjunta, pues la problemática detectada merma el potencial institucional.  **¿Cuál sería el aporte de valor del Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?**  El aporte de valor del proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma radica en la mejora de los procesos de registro y comunicación de información relevante y útil para el buen desempeño docente y estudiantil, lo que optimiza el funcionamiento de la institución y el rendimiento del alumnado. La digitalización facilitará el acceso a la información para los apoderados, mejorando la participación de las familias en el proceso educativo y promoviendo una educación más accesible y transparente. Así, el proyecto contribuye a modernizar la gestión educativa, alineándose con las necesidades actuales de la comunidad y del mercado laboral, y preparando a los futuros profesionales para enfrentar desafíos en entornos tecnológicos. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | Se espera desarrollar e implementar un sistema digital que optimice la gestión de información educativa en el Jardín Infantil Paloma, facilitando la comunicación entre docentes, apoderados y estudiantes.  El Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma consistirá en una plataforma en línea que centraliza y digitaliza toda la información relevante sobre los estudiantes, incluyendo datos personales, asistencia, evaluaciones y comunicaciones con los apoderados. Este sistema permitirá un acceso fácil y seguro a la información, mejorando la eficiencia en la gestión educativa. Además, contará con un chatbot integrado que ofrecerá asistencia instantánea a usuarios, respondiendo preguntas frecuentes y guiando en el uso de la plataforma.  Para abordar la problemática de la gestión ineficiente de la información educativa, se realizará un análisis de necesidades mediante reuniones con docentes y apoderados para identificar expectativas y requerimientos específicos. Basándose en esta información, se diseñará la arquitectura del sistema, integrando funcionalidades clave como la gestión de asistencia, evaluaciones, reportes y un chatbot para asistencia instantánea.  El desarrollo del sistema se llevará a cabo utilizando metodologías ágiles, lo que permitirá ajustes continuos según los comentarios de los usuarios. Se realizarán pruebas de funcionalidad y usabilidad para garantizar que el sistema y el chatbot ofrezcan una experiencia positiva. Además, se organizarán talleres de capacitación para asegurar que todos los usuarios comprendan cómo utilizar la plataforma de manera efectiva.  Se implementarán protocolos de seguridad para proteger la información sensible de los estudiantes, asegurando que se cumplan las normativas de privacidad y protección de datos. Finalmente, se recogerá feedback de los usuarios después de la implementación para realizar mejoras continuas, garantizando que el sistema se mantenga alineado con las necesidades de la comunidad educativa. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | **¿De qué manera se relaciona el Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera?**  El proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma se relaciona de manera integral con el perfil de egreso de nuestra carrera, ya que aborda competencias clave que son esenciales para el éxito en el ámbito de la informática. Al desarrollar un sistema que optimiza la gestión educativa, se pone en práctica el conocimiento adquirido y se fomenta un enfoque innovador en la solución de problemas reales. Este proyecto representa una oportunidad para aplicar habilidades técnicas y creativas, alineándose con las expectativas del mercado laboral.  **¿De qué manera son necesarias las competencias que seleccionaste para resolver la problemática a trabajar?**  Las competencias seleccionadas son vitales para resolver la problemática planteada en el proyecto. Desarrollar la habilidad emprendedora es fundamental para identificar oportunidades de mejora en el contexto educativo y llevar a cabo un proyecto que ofrezca soluciones efectivas. La capacidad de elaborar proyectos innovadores permite crear un sistema que agrega valor a la gestión educativa, asegurando que responda a las necesidades de la comunidad y mejore la experiencia de los usuarios.  Reconocer un desempeño correcto en situaciones profesionales garantiza un resultado de calidad, lo cual es esencial para generar confianza entre los usuarios. Ofrecer propuestas de solución implica analizar integralmente los procesos educativos, lo que permite diseñar un sistema que satisfaga las necesidades de docentes y apoderados.  Desarrollar una solución de software con técnicas adecuadas asegura la sostenibilidad y facilidad de uso del sistema a largo plazo. Construir modelos de datos eficientes es crucial para gestionar la información de manera efectiva, garantizando que el sistema sea escalable y adaptable a futuras necesidades.  Programar consultas y rutinas permite manipular datos de forma efectiva, ofreciendo funcionalidades que facilitan el acceso a la información educativa. Construir programas de variada complejidad ayuda a abordar diferentes requerimientos del sistema y cumplir con las expectativas de los usuarios.  Realizar pruebas de certificación garantiza que el sistema funcione correctamente y cumpla con los estándares de calidad establecidos. Construir un modelo arquitectónico robusto es necesario para soportar los procesos educativos y asegurar la eficiencia del sistema.  Implementar soluciones sistémicas integrales es clave para mejorar la gestión administrativa y educativa, mientras que resolver vulnerabilidades asegura la protección de la información sensible de los estudiantes. Gestionar proyectos informáticos permite alinear el desarrollo con las necesidades de la organización, facilitando la toma de decisiones informadas. Finalmente, desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos será crucial para generar información útil que apoye la toma de decisiones y mejore los procesos educativos. |
| Relación con los intereses profesionales | **¿Cuáles son tus intereses profesionales?**  A modo general, y tratándose de un proyecto de carácter grupal, nuestros intereses profesionales incluyen la creación de soluciones tecnológicas que mejoren procesos educativos en casos reales, el desarrollo de software innovador, la implementación de herramientas que faciliten la comunicación, y el aseguramiento de estándares de calidad y seguridad informática.  **¿Qué aspectos de tus intereses profesionales se ven reflejados en tu Proyecto APT?**  Estos intereses se reflejan en nuestra motivación por utilizar la tecnología para resolver problemas reales en la educación. La idea de desarrollar un sistema que no solo digitalice la información, sino que también optimice la comunicación entre docentes y apoderados, es un claro ejemplo de nuestro interés de aplicar nuestras habilidades técnicas adquiridas en la carrera para generar un impacto positivo en la comunidad.  **Realizar este Proyecto APT, ¿de qué manera va a contribuir a tu desarrollo profesional?**  Realizar el proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma contribuirá significativamente a nuestro desarrollo profesional al permitirnos aplicar y fortalecer competencias clave. La experiencia en el diseño, desarrollo e implementación de un sistema educativo nos permitirá adquirir habilidades prácticas en la gestión de proyectos informáticos, así como en la programación y el análisis de datos. Además, nos brindará la oportunidad de trabajar en un entorno real, lo que enriquecerá nuestro perfil profesional y nos preparará para enfrentar desafíos en el mercado laboral.  El proyecto también fomentará nuestra creatividad y capacidad de innovación, desafiandonos a encontrar soluciones efectivas a las necesidades identificadas en el Jardín Infantil Paloma. Al trabajar en este proyecto, no solo estamos desarrollando un producto, sino también cultivando una mentalidad emprendedora que es esencial en el campo de la tecnología.  El Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma no solo se alinea con nuestros intereses profesionales, sino que también representa una oportunidad valiosa para crecer y desarrollar competencias que serán cruciales para nuestras futuras carreras en el ámbito de la informática y la educación. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | **Duración del semestre**  El Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma está planeado para completarse dentro del semestre académico en curso, el cual está distribuído en 3 fases.  La fase 1 contempla 4 semanas, ejecutándose las tareas de definir un nuevo proyecto y realizar ajustes si se requiere, excluyéndose una primera evaluación sumativa.  La fase 2 contempla 11 semanas, llevandose a cabo las tareas de desarrollar el proyecto, entregando el informe de avance en conjunto con el avance del desarrollo de la aplicación, luego un informe final junto con el proyecto terminado que representa la segunda y tercera evaluación sumativa, en ambas situaciones evaluativas se debe entregar evidencia del desarrollo de la solución de acuerdo al cronograma de la fase 1.  La fase 3 contempla 3 semanas, efectuándose las tareas de presentación del proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma a la Comisión Calificadora, correspondiendo ello a la cuarta evaluación sumativa.  Para planificar la implementación consecutiva de las tareas referidas, el proyecto contempla una Carta Gantt que organiza todas las actividades necesarias a lo largo del proceso de 3 fases referido, pudiendo verificarse así el cumplimiento de las mismas. El eventual ajuste del cronograma permitirá que cada tarea se realice dentro del tiempo disponible, a pesar de algunos retrasos iniciales que ya han sido gestionados. En este documento se acompaña más adelante la carta gantt referida.  **Horas asignadas a la asignatura**  La programación de la asignatura Capstone considera 1:20 hrs los miércoles y 2:10 hrs los jueves lo que en suma ascienden a 60 hrs. aproximadamente a lo largo del segundo semestre del año en curso y en las 3 fases mencionadas, todas distribuídas en las semanas referidas precedentemente. Así mismo, como equipo, nos hemos autoimpuesto un mínimo de 2 horas diarias para el avance del proyecto desde nuestros roles, sumando 180 horas adicionales de trabajo a lo largo del semestre. Con todo, las horas de trabajo asignadas por la asignatura y las autoimpuestas por nuestro equipo para el desarrollo de nuestro proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma ascienden a 420 hrs. a lo largo de las 3 fases aludidas.  Las horas dedicadas a la asignatura, tanto las impuestas por la institución, como las autoimpuestas como equipo, son suficientes para avanzar en el proyecto de la manera planificada, permitiendo la implementación de la planificación del mismo, especialmente gracias al uso de la metodología SCRUM. Esta metodología permite dividir el trabajo en ciclos cortos, lo que facilita la entrega regular de componentes y la adaptación a los cambios, acorde a lo requerido por el profesor.  **Materiales requeridos**  Según el proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma, los materiales requeridos, en términos de software y tecnología, incluyen las descritas en el documento de **Gestión de la Configuración** (Para ver el documento de Gestión de la Configuración completo favor [**haga click aquí**](https://docs.google.com/document/d/1ZsXGFqHoPFOjQQ935TmUlFAnqp94oMsw/edit?usp=drive_link&ouid=113511588998701447585&rtpof=true&sd=true)).  Estos materiales y tecnologías son esenciales para la implementación exitosa del proyecto y aseguran que el sistema digital cumpla con los requisitos funcionales y de seguridad necesarios para el Jardín Infantil Paloma.  **Factores externos que facilitan su desarrollo**  La colaboración activa de las y los educadores del Jardín Paloma, apoderados, la dirección de la institución y la infraestructura del Jardín Paloma, son un factor facilitador clave para el proyecto.  Además, la infraestructura tecnológica y el apoyo académico de Duoc UC proporcionan un entorno favorable para el desarrollo del proyecto.  **Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos.**  **Factores Externos**  Existen varios factores externos que pueden dificultar el desarrollo del proyecto Sistema Libreta Digital Jardín Infantil Paloma. A continuación, se detallan algunos de estos factores y las maneras en que podríamos abordarlos.  **Falta de Aceptación por parte de los Usuarios:**  La resistencia al cambio por parte de docentes y apoderados puede ser un obstáculo. Para solucionarlo, podríamos realizar sesiones informativas y talleres de sensibilización desde el inicio del proyecto, destacando los beneficios del sistema y cómo facilitará su trabajo diario.  **Limitaciones Técnicas en la Infraestructura:**  La falta de recursos tecnológicos adecuados en el jardín infantil puede dificultar la implementación del sistema. Esto es, equipos computacionales, acceso a internet, softwares necesarios, y las prestaciones y recursos tecnológicos necesarios para implementar el proyecto.  Para abordar este problema, podríamos realizar un análisis inicial de la infraestructura existente y, si es necesario, proponer la adquisición de equipos o la actualización de software que permita el correcto funcionamiento del sistema.  **Cambios en la Normativa de Protección de Datos:**  Las regulaciones sobre privacidad y protección de datos pueden cambiar, afectando el desarrollo del sistema.  Para mitigar este riesgo, podríamos mantenernos actualizados sobre las normativas vigentes y adaptar el diseño del sistema en consecuencia, asegurando el cumplimiento normativo desde el inicio del desarrollo.  **Comunicación Ineficiente entre los Interesados:**  La falta de comunicación clara entre los miembros del equipo y los interesados puede generar malentendidos y retrasos. Para mejorar la comunicación, podríamos establecer reuniones regulares y utilizar herramientas de gestión de proyectos que faciliten el seguimiento de las tareas y la retroalimentación continua.  **Recursos Limitados:**  La disponibilidad de tiempo y financiamiento puede ser un desafío.  Para solucionarlo, podríamos priorizar las funcionalidades más críticas en las primeras etapas del desarrollo, permitiendo una implementación gradual del sistema que se ajuste a los recursos disponibles.  Al abordar estos factores externos de manera proactiva, podemos minimizar su impacto en el desarrollo del proyecto y asegurar su éxito en la implementación. |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |

| Objetivo general | Implementar un **sistema de notificación** que optimice la gestión de la información de los alumnos, facilitando la comunicación entre docentes y apoderados, mejorando así la eficiencia administrativa y el involucramiento educacional de las familias. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. **Crear una base de datos segura y accesible** que almacene la información personal y de actividades atingentes a cada estudiante, eliminando la necesidad de libretas físicas y facilitando su gestión. 2. **Implementar un sistema de notificaciones y reportes en tiempo real** que permita a los apoderados acceder y contribuir fácilmente al progreso y desarrollo de sus hijos, fomentando una comunicación efectiva entre la institución y las familias. 3. **Establecer protocolos de seguridad para proteger la información sensible de los estudiantes**, asegurando que el sistema cumpla con las normativas de privacidad y protección de datos personales, generando confianza en su uso. |

| **5. Metodología** |
| --- |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| **Abordaje del Problema y Metodología**  Para abordar el problema de la gestión ineficiente de la notificación de información educativa a los apoderados en el Jardín Infantil Paloma, se empleará una metodología ágil que permitirá adaptarse a las necesidades cambiantes del proyecto y fomentar la colaboración entre los miembros del equipo. Esta metodología incluye las siguientes etapas:  **1. Análisis de Necesidades:**  Se llevarán a cabo reuniones con docentes y apoderados para identificar sus expectativas y requerimientos específicos. Se utilizarán encuestas y entrevistas para obtener información detallada sobre las funcionalidades deseadas en el sistema.  **2. Diseño del Sistema:**  Basándose en la información recopilada, se elaborará un prototipo inicial del sistema que incluirá la estructura de la base de datos y las principales funcionalidades, como la gestión de notificación a los apoderados y el chatbot.  **3. Desarrollo Iterativo:**  Se realizará el desarrollo del sistema en iteraciones cortas, permitiendo ajustes continuos según el feedback de los usuarios. Esto incluirá la programación de módulos específicos y la integración del chatbot.  **4. Pruebas y Validación:**  Al finalizar cada iteración, se llevarán a cabo pruebas de funcionalidad y usabilidad para garantizar que el sistema cumpla con los requisitos establecidos y ofrezca una experiencia positiva.  **5. Capacitación:**  Se organizarán talleres de formación para docentes y apoderados, asegurando que todos los usuarios comprendan cómo utilizar la plataforma y el chatbot, maximizando así su efectividad.  **6. Implementación de Seguridad:**  Se establecerán protocolos de seguridad para proteger la información sensible de los estudiantes, asegurando el cumplimiento de las normativas de privacidad y protección de datos.  **7. Feedback y Mejoras Continuas:**  Después de la implementación, se recogerá feedback de los usuarios para realizar mejoras y ajustes al sistema, asegurando que siga cumpliendo con las necesidades de la comunidad educativa.  **Funciones, Tareas y Responsabilidades del Equipo**  **Matías Ossio Campos (Scrum Master):**  Responsable de la planificación general del proyecto y de la coordinación del equipo utilizando metodologías ágiles. Se encargará de facilitar las reuniones diarias, gestionar el backlog del proyecto y asegurar que se cumplan los plazos establecidos. Su función es también eliminar obstáculos que puedan surgir durante el desarrollo, promoviendo un ambiente de trabajo colaborativo y eficiente.  **Alejandro Cabello Gutiérrez (Especialista de Requerimientos y Calidad):**  Encargado de realizar entrevistas y encuestas a los usuarios para recopilar información sobre sus necesidades y expectativas. Será responsable de documentar los requisitos del sistema y garantizar que estos se reflejen en el desarrollo. Además, se encargará de realizar pruebas de calidad y usabilidad, asegurando que el sistema cumpla con los estándares establecidos y ofrezca una experiencia positiva a los usuarios.  **Matías Leal Tapia (Desarrollador y Especialista en Seguridad):**  Responsable del diseño y desarrollo de la base de datos, así como de la implementación de las funcionalidades del sistema. También se encargará de integrar el chatbot y asegurar su correcto funcionamiento. Además, será el responsable de implementar las medidas de seguridad necesarias para proteger la información sensible de los estudiantes, asegurando que el sistema cumpla con las normativas de privacidad y protección de datos. |

| **6. Evidencias** |
| --- |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| Avance | Informe de Gestión del Proyecto | Informe que documenta el estado actual del proyecto en relación con la planificación inicial, identificando desviaciones, riesgos, y acciones correctivas.  Este documento incluye los documentos subsidiarios de Acta de Constitución del Proyecto, Plan de Proyecto, Registro de Riesgos, Plan de Comunicación, Plan de Calidad, Cronograma del Proyecto, Informe de Avance, Registro de Cambios, Informe de Evaluación de la Calidad, Lecciones Aprendidas e Informe de Cierre. | Permite un seguimiento detallado del progreso del proyecto, facilitando la toma de decisiones informadas y asegurando que se mantenga en el camino correcto. |
| Avance | Documento de Requisitos y Especificaciones Funcionales | Informe detallado que describe los requisitos funcionales y técnicos del sistema, basado en las necesidades del Jardín Infantil Paloma. Incluye detalles sobre las funcionalidades principales, seguridad, y estructura de datos. | Asegurar que el desarrollo del proyecto se alinee a las expectativas y necesidades del cliente, evitando malentendidos y omisiones. |
| Avance | Diseño de la Arquitectura del Sistema | Diagramas que muestran la estructura técnica del sistema, incluyendo bases de datos, frontend, backend, y API. Describe cómo interactúan los diferentes componentes del sistema. | Proporciona una visión clara de la estructura técnica, facilitando la implementación y asegurando la integración de todos los elementos del sistema. |
| Avance | Gestión de la Configuración | Documento que define la configuración de Hardware y Software que se utilizará dentro del proyecto. | La configuración ayuda a garantizar la calidad, control y trazabilidad del proyecto, gestionando las versiones y dependencias del software. |
| Avance | Prototipo de la Interfaz de Usuario | Mockup o prototipo funcional de la interfaz gráfica, mostrando cómo los usuarios interactúan con el sistema, incluyendo las principales pantallas y flujos de navegación. | Permite visualizar el diseño y la usabilidad del sistema antes de su implementación, garantizando que cumple con las expectativas de los usuarios finales. |
| Avance | Plan de Pruebas Inicial | Documento que detalla las pruebas a realizar, incluyendo pruebas de funcionalidad, seguridad, y usabilidad. Define los casos de prueba y los criterios de aceptación. | Asegura que se identifique y se corrijan posibles problemas desde las primeras etapas del desarrollo, minimizando el riesgo de fallos en el sistema final. |
| Final | Sistema de Libreta Digital Operativo | Entrega del sistema completo y funcional, incluyendo todas las funcionalidades previstas, como gestión de información, envío de notificaciones, y medidas de seguridad. | Es la evidencia principal del éxito del proyecto, demostrando que se ha cumplido con todos los objetivos y requerimientos. |
| Final | Resultados de las Pruebas Finales | Informe que documenta los resultados de las pruebas finales, asegurando que el sistema cumple con los requisitos funcionales, de seguridad y rendimiento. | Garantiza que el sistema final es robusto y cumple con los estándares de calidad necesarios antes de su entrega al cliente. |
| Final | Manual de Usuario | Documento que ofrece instrucciones detalladas sobre cómo utilizar el sistema, dirigido a los usuarios finales (educadores y apoderados). | Facilita la adopción y el uso eficiente del sistema por parte de los usuarios finales, asegurando que puedan aprovechar al máximo todas sus funcionalidades. |
| Final | Documentación Técnica | Documentación completa del código fuente, estructura del sistema, guías de instalación y mantenimiento, dirigida a futuros desarrolladores. | Asegura que el sistema pueda ser mantenido y actualizado correctamente en el futuro, proporcionando una base sólida para cualquier mejora. |
| Final | Evaluación de Impacto | Análisis que evalúa el impacto del sistema en el jardín, incluyendo mejoras en la eficiencia, seguridad de datos y experiencia de usuarios. | Permite medir el éxito del proyecto en términos prácticos, proporcionando información valiosa sobre su efectividad y mejoras. |
| Final | Informe Final del Proyecto | Informe que resume el proceso de desarrollo del proyecto, incluyendo desafíos, soluciones, y logros. | Proporciona una visión integral del proyecto, documentando el ciclo de vida y sirviendo como referencia para futuros proyectos similares. |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT**  Se implementará un Plan de Trabajo compuesto por 3 fases de duración de 18 semanas en modalidad ágil:   * Fase 1: Definición de Proyecto (4 semanas) * Fase 2: Sprints 1, 2, y 3 de desarrollo (11 semanas) * Fase 3: Sprint de refinamiento (3 semanas) |
| --- |

**Fase 1: Definición de Proyecto (4 semanas)**

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestión de Proyectos | Conformación del equipo | Formar el equipo y asignar roles | Reuniones, documentación | 2 días | Matías Ossio Campos | Incluir firmas de miembros clave |
| Gestión de Proyectos | Acta de Constitución | Redactar el Acta de Constitución del proyecto | Documentación, plantillas | 4 días | Alejandro Cabello Gutiérrez | Asegurar consenso del equipo |
| Gestión de Proyectos | Refinamiento de propósito y objetivos | Definir objetivos generales y específicos | Taller de trabajo | 7 días | Matías Ossio Campos | Revisión con todos los miembros |
| Gestión de Proyectos | Identificar alcance y requisitos y aprobación de mandante | Ratificar el alcance y requisitos iniciales | Reuniones, entrevistas y acta Project Charter | 4 días | Alejandro Cabello Gutiérrez | Incluir partes interesadas |
| Análisis de Necesidades | Análisis de necesidades | Realizar entrevistas y encuestas para identificar necesidades | Herramientas de encuestas | 4 días | Matías Leal Tapia | Incluir a todas las partes interesadas |
| Gestión de Proyectos | Monitoreo y Control | Supervisar el avance del proyecto y ajustes necesarios | Herramientas de gestión | 18 semanas | Matías Ossio Campos | Reuniones semanales de seguimiento |

Sprint 0: Gestión de la configuración (1 semanas)

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gestión de Proyectos | Desarrollar Gestión de la Configuración | Identificar y describir hardware y software requerido para el correcto funcionamiento del proyecto. | Documentación | 2 días | Matías Leal Tapia | Definir software y sus versiones para que el desarrollo del proyecto no se vea afectado por incompatibilidades. |

**Fase 2: Desarrollo (12 semanas)**

Sprint 1 (4 semanas)

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Diseño UX/UI | Desarrollar propuesta prototipo funcional | Entrega de prototipo funcional alineado con necesidades y objetivos | Herramientas de prototipado | 1 semana | Matías Ossio Campos | Asegurar alineación con el proyecto |
| Desarrollo de Software | Elaboración Especificación de Requisitos | Documentar requisitos específicos del sistema | Herramientas de documentación | 8 días | Alejandro Cabello Gutiérrez | Incluir feedback de usuarios |
| Desarrollo de Software | Desarrollo del Sistema Sprint 1 | Programar y construir el sistema según requisitos | IDE, servidores, base de datos | 3 semanas | Matías Leal Tapia | Iteraciones continuas |
| Desarrollo de Software | Proceso QA | Probar que el desarrollo de tareas sea acorde a los requisitos y reglas de negocio descritas | Herramientas de documentación, código, IDE | 2 semanas | Alejandro Cabello Gutiérrez | Asegurar que todas las reglas de negocio se cumplan correctamente. |
| Desarrollo de Software | Evaluación de entrega por la Gerencia | Evaluar la entrega preliminar del desarrollo del proyecto por la gerencia | Documentación, reuniones | 1 semana | Matías Ossio Campos | Asegurar aceptación formal |

Sprint 2 (4 semanas)

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Desarrollo de Software | Desarrollo del Sistema Sprint 2 | Programar y construir el sistema según requisitos | IDE, servidores, base de datos | 4 semanas | Matías Leal Tapia | Iteraciones continuas |
| Desarrollo de Software | Proceso QA | Probar que el desarrollo de tareas sea acorde a los requisitos y reglas de negocio descritas | Herramientas de documentación, código, IDE | 4 semanas | Alejandro Cabello Gutiérrez | Asegurar que todas las reglas de negocio se cumplan correctamente. |
| Desarrollo de Software | Evaluación de entrega por la Gerencia | Evaluar la entrega preliminar del desarrollo del proyecto por la gerencia | Documentación, reuniones | 1 semana | Matías Ossio Campos | Asegurar aceptación formal |

Sprint 3 (3 semanas)

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Desarrollo de Software | Desarrollo del Sistema Sprint 3 | Programar y construir el sistema según requisitos | IDE, servidores, base de datos | 3 semanas | Matías Leal Tapia | Iteraciones continuas |
| Desarrollo de Software | Proceso QA | Probar que el desarrollo de tareas sea acorde a los requisitos y reglas de negocio descritas | Herramientas de documentación, código, IDE | 3 semanas | Alejandro Cabello Gutiérrez | Asegurar que todas las reglas de negocio se cumplan correctamente. |
| Cierre del desarrollo de software | Documentación del Usuario | Crear manuales y documentación de usuario | Herramientas de documentación | 1 semana | Alejandro Cabello Gutiérrez | Facilitar el uso del sistema |
| Aprobación de desarrollo de software | Evaluación de entrega por la Gerencia | Evaluar entrega preliminar del desarrollo y documentación por la gerencia | Documentación, reuniones | 1 semana | Matías Ossio Campos | Asegurar aceptación formal |

**Fase 3: Sprint de Refinamiento (3 semanas)**

| **Competencia o Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la Actividad** | **Responsable** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cierre del desarrollo de software | Talleres de Capacitación | Capacitar a usuarios finales en el uso del sistema | Materiales de capacitación | 3 días | Matías Leal Tapia | Asegurar adopción correcta |
| Desarrollo de Software | Proceso QA | Probar que el desarrollo de tareas sea acorde a los requisitos y reglas de negocio descritas | Herramientas de documentación, código, IDE | 1 semana | Alejandro Cabello Gutiérrez | Asegurar que todas las reglas de negocio se cumplan correctamente. |
| Refinamiento del Sistema | Análisis de feedback | Recopilar feedback de usuarios y partes interesadas | Reuniones, encuestas | 1 semana | Matías Ossio Campos | Identificar áreas de mejora |
| Aprobación de desarrollo de software | Evaluación de entrega por la Gerencia | Evaluar entrega preliminar del desarrollo y documentación por la gerencia | Documentación, reuniones | 1 semana | Matías Ossio Campos | Asegurar aceptación formal |
| Refinamiento del Sistema | Implementación de mejoras | Realizar ajustes y mejoras en base al feedback recibido | Herramientas de desarrollo | 3 semana | Matías Leal Tapia | Asegurar que se implementen las mejoras |
| Refinamiento del Sistema | Revisión final del proyecto | Evaluar la versión final del sistema y documentación | Documentación, reuniones | 1 semana | Alejandro Cabello Gutiérrez | Confirmar que todos los requisitos están cumplidos |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S 1 | S 2 | S 3 | S 4 | S 5 | S 6 | S 7 | S 8 | S 9 | S 10 | S 11 | S 12 | S 13 | S 14 | S 15 | S 16 | S 17 | S 18 |
| Conformación del equipo | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Acta de Constitución |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Refinamiento de propósito y objetivos |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificar alcance y requisitos | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análisis de necesidades |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Gestión de la Configuración |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desarrollar propuesta prototipo funcional |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Monitoreo y Control | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Elaboración Especificación de Requisitos |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desarrollo del Sistema |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |
| Proceso QA |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |
| Documentación del Usuario |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| Evaluación de entrega por la Gerencia |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |  |  | X |  | X |  |
| Talleres de Capacitación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| Análisis de feedback |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| Implementación de mejoras |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| Revisión final y entrega del proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

(Para ver el documento de **Carga Gant** completo favor [**haga click aquí**](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1uPqUMhifxn8ZCzhpZWCycJg4PxbBwfwn/edit?usp=drive_link&ouid=113511588998701447585&rtpof=true&sd=true)**)**