}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

|  |
| --- |
| **1. Antecedentes Personales** |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante I | **Francisco Nicolas Araneda Gutiérrez** |
| Rut estudiante I | **20.846.555-4** |
| Nombre estudiante II | **Aidan Asher Arenas Corvalán** |
| Rut estudiante II | **20.844.763-7** |
| Nombre estudiante III | **Antonia Ignacia Marambio Miranda** |
| Rut estudiante III | **21.241.549-9** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Antonio Varas** |

|  |
| --- |
| **2. Descripción Proyecto APT** |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *Sofpix* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de software, gestión de proyectos informáticos y administración de bases de datos.* |
| Competencias | *Administración de la configuración de ambientes: Asegurando operatividad en diferentes entornos.*  *Ofrecimiento de propuestas de solución informática: Analizando procesos educativos para ofrecer soluciones adecuadas.*  *Desarrollo de una solución de software: Aplicando técnicas sistemáticas para el desarrollo y mantenimiento.*  *Construcción de modelos de datos: Diseñando una base de datos escalable para gestionar información de alumnos.*  *Programación de consultas: Manipulando información para el dashboard y seguimiento de notas.*  *Construcción de programas de variada complejidad: Implementando funcionalidades como pizarra digital y quizzes.*  *Realización de pruebas de certificación: Asegurando la calidad del software.*  *Construcción del modelo arquitectónico: Diseñando una arquitectura que soporte las funcionalidades requeridas.*  *Implementación de soluciones sistémicas integrales: Automatizando procesos educativos.*  *Gestión de proyectos informáticos: Planificando y gestionando el desarrollo del software.*  *Desarrollo de la transformación de datos: Mejorando la toma de decisiones educativas.* |

|  |
| --- |
| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| Relevancia del proyecto APT | El tema fue escogido debido a las dificultades que enfrentan las aulas en Chile, como la falta de buena conexión a internet y recursos limitados para adquirir herramientas educativas. Esto crea la oportunidad de desarrollar un software que incluya una pizarra interactiva, quizzes y seguimiento de notas por alumno.  **Relevancia para el Campo Laboral**: Este proyecto es crucial para la educación y la tecnología, ya que promueve el uso de herramientas digitales innovadoras en el aula. Al integrar tecnología de identificación por cámara y funcionalidades avanzadas, prepara a los futuros profesionales en el manejo de soluciones tecnológicas que responden a las necesidades actuales del sector educativo.  **Contexto**: Se sitúa en instituciones educativas de Chile, especialmente en áreas rurales y de bajos recursos, donde la infraestructura es deficiente.  **Impacto**: Beneficiará a profesores y alumnos, especialmente en educación básica y media, mejorando la interacción y el ambiente de aprendizaje.  **Aporte de Valor**: Ofrece una solución económica para colegios de escasos recursos, mejorando la calidad de la enseñanza y cerrando la brecha digital en la educación. |
| Descripción del Proyecto APT | Desarrollar un software educativo integral que incluya una pizarra interactiva, herramientas para crear quizzes y un sistema de seguimiento de notas por alumno, mejorando la calidad de la enseñanza en aulas de bajos recursos en Chile.  El proyecto incluirá:   1. **Pizarra Interactiva**: Para presentar contenidos de manera dinámica. 2. **Creación de Quizzes**: Herramienta para que los docentes diseñen y apliquen evaluaciones interactivas. 3. **Seguimiento de Notas**: Sistema para gestionar el rendimiento académico con un dashboard.  Plan de Acción:  * **Investigación**: Diagnóstico de necesidades en aulas. * **Desarrollo Ágil**: Incorporación de feedback durante el desarrollo del software. * **Capacitación**: Formación a docentes en el uso del software. * **Pruebas Piloto**: Ajustes en aulas seleccionadas antes del lanzamiento. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | **Relación del Proyecto APT con el Perfil de Egreso**  El Proyecto APT se alinea con el perfil de egreso del Ingeniero en Informática al abordar la necesidad de soluciones tecnológicas para aulas de bajos recursos, mejorando la enseñanza y el aprendizaje.  **Competencias Clave**   1. **Levantamiento y Análisis de Requerimientos**: Comprender las necesidades de docentes y alumnos para guiar el desarrollo del software. 2. **Desarrollo de Soluciones Tecnológicas**: Crear herramientas interactivas que respondan a las necesidades educativas. 3. **Gestión de Proyectos Informáticos**: Planificar y coordinar la implementación del proyecto, asegurando el cumplimiento de objetivos. 4. **Trabajo en Equipo**: Colaborar con docentes y otros profesionales para enriquecer el desarrollo del software.   **Justificación**  El Proyecto APT aplica y fortalece las competencias de la carrera, contribuyendo a mejorar la calidad educativa y cerrando la brecha digital. Esto refleja el compromiso del perfil de egreso con la sociedad y el bienestar de las personas. |
| Relación con los intereses profesionales | El Proyecto APT se alinea estrechamente con nuestros intereses profesionales, que incluyen la adquisición de experiencia como desarrolladores de software fullstack y la responsabilidad en diversos aspectos del proyecto.  **Intereses Profesionales**   1. **Desarrollo de Software Fullstack**: Buscamos profundizar nuestras habilidades en el desarrollo de aplicaciones, gestionando tanto el frontend como el backend, lo que nos permitirá tener una visión integral del proceso. 2. **Aportar a la Sociedad**: Nos motiva la idea de contribuir con un proyecto innovador que facilite el acceso a la tecnología en educación, especialmente para aquellos que enfrentan limitaciones de recursos. 3. **Adquirir Nuevo Conocimiento**: Estamos interesados en aprender y experimentar con nuevas tecnologías, buscando siempre un enfoque innovador que nos permita recrear soluciones en diferentes áreas.   **Contribución al Desarrollo Profesional**  Realizar este Proyecto APT no solo nos permitirá aplicar nuestros conocimientos y habilidades, sino que también nos brindará la oportunidad de enfrentar desafíos reales y colaborar en un entorno de equipo. Esto fortalecerá nuestra capacidad para innovar y mejorar, preparándonos mejor para el futuro en un campo profesional en constante evolución. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Tiempo y Duración del Semestre: Contamos con un semestre completo y hemos estado trabajando en el proyecto durante 4 meses, lo que nos proporciona una base sólida.*  *Horas Asignadas a la Asignatura: Las horas dedicadas a la asignatura permiten un avance continuo y una gestión efectiva del proyecto.*  *Materiales Requeridos: Ya hemos identificado y tenemos acceso a las herramientas necesarias, y la pizarra interactiva es funcional a pequeña escala.*  *Factores Externos que Facilitan el Desarrollo: Estamos buscando un inversor que apoye la mejora de la pizarra interactiva, lo que podría proporcionar recursos adicionales.*  *Factores Externos que Dificultan el Desarrollo: La falta de financiamiento podría ser un desafío; planeamos establecer alianzas con instituciones y empresas para superarlo.*  *En resumen, con el tiempo, materiales y apoyo identificados, consideramos que el desarrollo del Proyecto APT es viable.* |

1. **PARTE II**

|  |
| --- |
| **4. Objetivos** |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo general | El Proyecto APT tiene como finalidad revolucionar el entorno educativo mediante el desarrollo de herramientas tecnológicas que faciliten el aprendizaje y la enseñanza. A través de la creación de una pizarra interactiva, una biblioteca de recursos educativos y un sistema de seguimiento de estudiantes, buscamos integrar estas soluciones de manera efectiva en el aula, promoviendo la inclusión y la innovación en la educación.   1. **Desarrollar una Pizarra Interactiva Funcional**: Crear una herramienta que permita a los docentes interactuar de manera dinámica con los alumnos. 2. **Crear una Biblioteca de Recursos Educativos**: Establecer una biblioteca digital accesible para docentes, en donde pueda encontrar su material usando sus quizzes, sus imágenes, entre otros tipos de material. 3. **Implementar un Sistema de Seguimiento de Estudiantes**: Desarrollar un sistema para monitorear el progreso y desempeño de los alumnos, facilitando la identificación de áreas de mejora. 4. **Integrar los Sistemas y Aplicarlos Efectivamente en el Aula**: Asegurar la integración fluida de todas las herramientas en el entorno educativo, garantizando su efectividad y facilidad de uso.   Estos objetivos guiarán nuestro trabajo y permitirán evaluar el éxito del proyecto al finalizar el proceso. |
| Objetivos específicos | **Diseñar el Prototipo de la Pizarra Interactiva**: Crear un prototipo funcional de la pizarra interactiva que incluya características como escritura digital, uso de recursos multimedia y herramientas de colaboración.  **Desarrollar Contenidos para la Biblioteca de Recursos Educativos**: Identificar y recopilar materiales didácticos, como videos, documentos y ejercicios, que se integrarán en la biblioteca digital.  **Implementar Funcionalidades del Sistema de Seguimiento de Estudiantes**: Diseñar e implementar módulos que permitan la entrada de datos sobre el rendimiento académico y la asistencia de los estudiantes. |

|  |
| --- |
| **5. Metodología** |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

|  |
| --- |
| Descripción de la Metodología |
| *Para abordar la situación identificada en el desarrollo del Proyecto APT, utilizaremos la metodología* ***Kanban****, que nos permitirá gestionar de manera eficiente el flujo de trabajo y facilitar la colaboración entre los miembros del equipo. A continuación, se detalla cómo implementaremos esta metodología y las responsabilidades de cada integrante del equipo.*  ***Metodología Kanban***   1. ***Definición de Tareas y Funciones****:*    1. ***Identificación de Tareas****: Dividiremos el proyecto en tareas específicas, como el diseño del prototipo, el desarrollo de contenidos, la implementación del sistema de seguimiento y la capacitación de docentes.*    2. ***Asignación de Roles****: Cada miembro del equipo tendrá funciones claramente definidas:*       1. ***Aidan (Programador)****: Encargado de programar el software de la pizarra interactiva y del sistema de seguimiento. Su rol incluye el desarrollo de la funcionalidad y la integración de las herramientas.*       2. ***Francisco (Service Delivery Manager/Gestor de Entregas)****: Asegura el flujo de trabajo y las entregas, resolviendo bloqueos que puedan surgir durante el proceso. Su responsabilidad es garantizar que el equipo cumpla con los plazos establecidos.*       3. ***Antonia (Service Request Manager/Gestor de Solicitudes)****: Realiza el trabajo asignado, se autogestiona y colabora con otros miembros del equipo. Se encargará de la recopilación de materiales para la biblioteca y de la capacitación de docentes.*       4. ***Corporación Educativa MP (Stakeholders/Interesados)****: Interesados que reciben y validan el valor entregado. Su papel será proporcionar feedback sobre las herramientas desarrolladas y asegurar que se alineen con las necesidades educativas.* 2. ***Creación del Tablero Kanban****:*    1. ***Columnas****: Estableceremos un tablero Kanban con columnas que representen las etapas del proceso: "BACKLOG", "Análisis, “Desarrollo”,” Aprobación “ y "Terminado".*    2. ***Visualización del Progreso****: Cada tarea se representará como una tarjeta en el tablero, permitiendo a todos los miembros del equipo visualizar el estado actual del proyecto.* 3. ***Revisiones Periódicas****:*    1. *Realizaremos reuniones semanales para revisar el progreso, identificar bloqueos y ajustar tareas según sea necesario. Esto fomentará la comunicación y la colaboración entre los miembros del equipo.* 4. ***Evaluación y Feedback****:*    1. *Al finalizar cada fase del proyecto, se llevará a cabo una evaluación para recoger feedback de todos los integrantes y realizar ajustes en el enfoque si es necesario.*   ***Conclusión***  *La implementación de la metodología Kanban, junto con la definición clara de roles y responsabilidades, nos permitirá abordar de manera efectiva el desarrollo del Proyecto APT, asegurando una colaboración fluida y un seguimiento adecuado del progreso. Esto nos ayudará a cumplir con nuestros objetivos de manera organizada y eficiente.* |

|  |
| --- |
| **6. Evidencias** |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| Avance | Jira | *En Jira estarán almacenadas gran parte del avance de nuestro proyecto en forma de tarjetas en un tablero. Aquí el docente podrá visualizar en qué se está trabajando, qué se terminó y qué se planea hacer, además de nuestra calendarización.* | Permite un seguimiento claro del progreso del proyecto y facilita la comunicación entre los miembros del equipo. |
| Avance | Entregables Generales | Conjunto de entregables a lo largo del proyecto, incluyendo la pizarra interactiva, la biblioteca de recursos educativos, el sistema de seguimiento y la documentación de usuario. | Asegura que se cumplan los hitos del proyecto y proporciona un marco de referencia para la evaluación continua del avance y la calidad de los productos desarrollados. |
| Avance | Presentaciones | Presentaciones cada final de mes que reflejan el progreso del proyecto, incluyendo hitos alcanzados, tecnologías utilizadas, arquitectura entre otras. | Sirven para informar y asegurar que el proyecto se alinea con las expectativas y necesidades. |
| Final | Código Sofpix | El código fuente del software de la pizarra interactiva y del sistema de seguimiento de estudiantes, documentado y listo para su entrega y evaluación. | Es el producto final del desarrollo, que demostrará la funcionalidad y efectividad de las herramientas creadas. |

|  |
| --- |
| **7. Plan de Trabajo** |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-1) | Observaciones |
| Desarrollo de Software | Programación de la Pizarra Interactiva | Desarrollo del software que permitirá la interactividad en el aula. | IDE, documentación técnica, librerías | 4 semanas | Aidan | Posibles bloqueos técnicos en la integración. |
| Desarrollo de Software | Desarrollo de Biblioteca de Recursos | Recopilar y organizar materiales didácticos en la biblioteca digital. | Plataforma de almacenamiento, contenido | 3 semanas | Antonia | Dificultades en la obtención de materiales. |
| Desarrollo de Software | Desarrollo del Sistema de Seguimiento | Implementación de un sistema que permita registrar y monitorear las notas y el progreso de los estudiantes. | Software, base de datos, herramientas de análisis | 3 semanas | Aidan | Necesidad de asegurar la privacidad de los datos. |
| Gestión de Proyectos | Planificación y Seguimiento | Establecer un cronograma de trabajo y seguimiento de tareas en Jira. | Jira, herramientas de gestión de proyectos | 2 semanas | Francisco | Necesidad de comunicación constante con el equipo |
| Capacitación Docente | Entrenamiento en el Uso de Herramientas | Capacitar a los docentes en el uso de la pizarra interactiva y el sistema de seguimiento. | Manuales, guías, sesiones prácticas | 1 semana | Antonia | Resistencia al cambio por parte de algunos docentes. |
| Evaluación y Feedback | Revisión y Retroalimentación | Recoger feedback de los docentes sobre las herramientas desarrolladas y evaluar su efectividad. | Encuestas, reuniones de feedback | 1 semana | Francisco | Puede haber variabilidad en las respuestas |

|  |
| --- |
| **8. Carta Gantt** |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-1)