}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Esteban Fierro**  **Francisca Herrera** |
| --- | --- |
| Rut | **21248934-4**  **20838445-7** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **San Joaquín** |

| **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 | *ComunicaTEA (provisional)* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *-Desarrollo de software inclusivo*  *-Diseño centrado en el usuario*  *-Innovación tecnológica aplicada a la educación especial* |
| Competencias | *-Trabajo en equipo - Aprendizaje Autónomo -Capacidad de Documentación -Pensamiento Analítico -Mentalidad Empática -Dominio avanzado en Inglés -Manejo Avanzado de Programas y Lenguajes Informáticos* |

| **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 | *Las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), especialmente en edad escolar, enfrentan dificultades en la comunicación verbal, lo que puede generar frustración, aislamiento y barreras en su aprendizaje.*  *Hoy, muchas instituciones educativas y familias utilizan tarjetas físicas PECS (Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes), pero su uso puede ser limitado o poco práctico en ciertos contextos.*  *Este proyecto propone el desarrollo de una* ***aplicación móvil*** *que digitalice estas tarjetas, permitiendo a los niños seleccionar imágenes y palabras para expresar emociones, necesidades o deseos.*  *Se enfoca en contextos educativos inclusivos, especialmente en establecimientos de enseñanza básica de la Región Metropolitana que atienden a niños con TEA. Impactaría a docentes, terapeutas, cuidadores y principalmente a los propios niños, promoviendo su autonomía comunicativa.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El proyecto busca desarrollar* ***"ComunicaTEA"****, una app móvil que facilite la comunicación de personas con TEA mediante tarjetas digitales personalizables con imágenes, categorías y apoyo auditivo. Usará metodología ágil y principios de diseño accesible, incorporando retroalimentación de especialistas en educación diferencial.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto se relaciona directamente con el perfil de egreso, ya que requiere diseñar una solución tecnológica real, centrada en las necesidades de usuarios específicos y con un alto impacto social.*  *Se aplican competencias claves del egreso, como el desarrollo de software, el enfoque en la experiencia de usuario, y la integración de tecnologías para resolver una problemática concreta, en este caso, la inclusión comunicacional.* |
| Relación con los intereses profesionales | *Aunque nos interesa desarrollarnos en áreas más específicas, este Proyecto nos permite aplicar conocimientos técnicos en un contexto real y significativo. Además, fortalece habilidades como el diseño centrado en el usuario y la arquitectura de aplicaciones, que son esenciales para nuestra proyección profesional, ya que en el mundo laboral, uno no siempre trabaja según gustos personales y abre más caminos en un futuro para opciones de trabajo.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Fortalezas:*  ***Poseer un interés general en los que se basa el proyecto****. Para tener un mejor ojo al momento del desarrollo.*  ***Poseer material de inspiración****. Hay muchos ejemplos de material psicólogo que nos puede ayudar a realizar el proyecto, como libros y/o las mismas tarjetas de ayuda* ***Usar herramientas documentadas****. Herramientas de desarrollo como Ionic, Angular, React Native o Unity (que si bien es más utilizada para el desarrollo de videojuegos se puede hacer una aplicación de ‘cartas’ más dinámica), recursos gráficos (íconos, imágenes de uso libre) y un dispositivo móvil para pruebas. Todo lo cual es accesible.*  *Debilidades:*  ***Duración de semestre****. El semestre posee a lo más 4 meses para el desarrollo, se nos enseñó que un proyecto usa generalmente más tiempo.*  ***Tener que realizar la práctica laboral y otras asignaturas durante el desarrollo.*** *Aparte del tiempo, durante el semestre debemos invertir una gran cantidad de horas en otras cosas por fuerza mayor.*  ***Inexperiencia o descontento con herramientas a usar.*** *A pesar de poseer una documentación detallada junto a a algo de experiencia con una que otra herramienta, no somos maestros para nada esas herramientas e incluso pasado malas experiencias con esta, esto puede causar problemas innecesarios como falta de motivación, errores en el entorno, entre otros* |

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 | *Crear una aplicación que permita y/o facilite la comunicación de personas que posean TEA, mediante el uso de tarjetas personalizadas.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * *Diseñar una interfaz de la aplicación con accesibilidad y usabilidad* * *Implementar una sistema de tarjetas digitales con categorías, imágenes y audio de apoyo* * *Realizar fase de pruebas en dispositivos móviles para la validación de la app* |

| **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 el desarrollo del proyecto se ha optado por la metodología ágil Scrum, debido a que permite organizar el trabajo en ciclos cortos con entregas parciales y funcionales, lo cual resulta adecuado considerando el tiempo limitado del semestre. Además, esta metodología facilita incorporar retroalimentación constante, adaptarse a los posibles cambios de los requerimientos, y mantener el equipo organizado mediante roles y tareas.*  *Etapas de trabajo:*   * *Levantamiento de requerimientos (documentación)* * *Diseño y prototipado (programación)* * *Etapa de pruebas*   *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Roles:*   * *Scrum Master: Francisca Herrera* * *Team Developer: Esteban Fierro / Francisca Herrera* * *Product Owner: Esteban Fierro* |

| **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** | **Product Backlog** | ***Documento que registra todos los requerimientos y funcionalidades priorizadas del proyecto, definidos junto al cliente.*** | **Permite confirmar si los requisitos se definieron correctamente para poder aplicar la metodología planteada.** |
| **Avance** | **Sprint Backlog** | ***Conjunto de tareas seleccionadas en el Product Backlog para desarrollarse en cada sprint.*** | **Permite distribuir las tareas y actividades del equipo, a su vez de poder planificarlas con claridad.** |
| **Avance** | **Tablero de Tareas** | ***Herramienta visual donde se puede monitorear el estado y avance de las tareas.*** | **Permite el seguimiento del proceso del proyecto y del equipo de este.** |
| **Avance** | **Definición de Hecho** | ***Lista de criterios que debe cumplir cada función para considerarse finalizada.*** | **Garantiza la calidad y consistencia de los entregables.** |
| **Avance** | **Entregables de Sprint** | ***Prototipos del proyecto generados en base a las tareas especificadas en cada sprint.*** | **Permite al cliente ver el estado de avance del proyecto, y que si este está complacido con el proceso.** |
| **Avance** | **Acta de reuniones** | ***Registro de reuniones planificadas y el monitoreo de estas.*** | **Permite evidenciar si se realizaron las reuniones, a su vez de poseer un registro de lo que ocurrió en estas para un futuro uso.** |
| **Avance** | **Mockups** | **Prototipos visuales de la aplicación.** | **Validan la propuesta de la aplicación antes de su desarrollo real.** |
| **Avance** | **Diseño base de datos** | **Modelo lógico de la base de datos.** | **Permite visualizar la estructura y el flujo de la base de datos.** |
| **Final** | **Aplicación móvil funcional** | **Prototipo final que incluye navegación, personalización y lectura de tarjetas.** | **Evidencia principal del proyecto, demostrando una solución concreta a una problemática, y determina si el proyecto puede o no pasar a la etapa de producción.** |
| **Final** | **Resultados pruebas QA** | **Resultados obtenidos de las pruebas realizadas a los prototipos entregables.** | **Garantiza la calidad del software y evidencia que la aplicación cumple con los requisitos establecidos.** |
| **Final** | **Documentación técnica** | **Manual con la arquitectura del sistema, integraciones, diseño de la base de datos y explicación del código.** | **Asegura la mantenibilidad y estructura del sistema, puede aplicarse como guía para futuros desarrolladores.** |
| **Final** | **Sprint Review** | **Demo final realizada con el cliente, mostrando las funcionalidades implementadas a lo largo del proyecto.** | **Valida que el proyecto cumpla con lo solicitado.** |
| **Final** | **Retrospectiva final** | **Aprendizajes,mejoras y conclusiones del equipo sobre la aplicación de scrum en el proyecto.** | **Permite identificar fortalezas y mejoras para futuros proyectos.** |

| **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-0) | Observaciones |
| *Gestión de proyectos informáticos* | Levantamiento de requerimientos | Reunir información con docentes y revisión bibliográfica. | *PC, conexiona internet, guías PECs* | *1 semana* | Francisca Herrera  Esteban Fierro | Posible base para las historias de usuario |
| *Construcción de un modelo de datos* | *Diseño de base de datos* | *Definición del modelo de datos para tarjetas, categorías y audios de apoyo* | *PC, Herramientas de modelado* | *1 semana* | Francisca Herrera  Esteban Fierro | *Debe ser escalable y flexible* |
| *Desarrollo una solución software* | *Desarrollo de la app, implementación de tarjetas digitales* | *Desarrollo de la interfaz inicial con tarjetas y categorías.* | *PC, frameworks, documentación* | *6 semanas* | *Esteban Fierro*  *Francisca Herrera* | *Restricción: compatibilidad entre plataformas* |
| *Realización de pruebas de certificación* | *Pruebas funcionales y de usabilidad* | *Validación del sistema en dispositivos móviles y corrección de errores* | *Dispositivo móvil, retroalimentación* | *1 semana* | *QA/Usuario* | *Involucrar feedback de usuarios* |
| *Comunicación en inglés a nivel elemental* | *Documentación básica en inglés* | *Elaboración manual breve en inglés con funcionalidades principales del proyecto* | *Pc, Editor de texto* | *5 días* | *Esteban Fierro*  *Francisca Herrera* | *Enfocado en vocabulario elemental* |
| *Gestión de proyectos informáticos* | *Presentación final del proyecto* | *Preparación y exposición del proyecto a docentes y/o especialistas* | *Presentación PowerPoint/Canva* | *1 semana* | *Esteban Fierro*  *Francisca Herrera* | *Incluir demo de la aplicación* |

| **8. Product Backlog** |
| --- |

| Enunciado de la Historia | Alias | Prioridad | Comentarios |
| --- | --- | --- | --- |
| Como usuario de la aplicación, quiero que la interfaz sea simple y accesible para navegar sin dificultad | Interfaz simple | Alta | Se validará el diseño con un prototipo en Figma y pruebas con usuarios. |
| Como Usuario, deseo que la página sea responsiva, rápida de navegar y que funcione adecuadamente | Funcionalidad | Alta | Se validará con un temporizador y determinará la velocidad de la página |
| Como persona con TEA, quiero seleccionar tarjetas con imágenes y audio para poder comunicar mis necesidades | Tarjetas básicas | Alta | Se integrará primero un set reducido de tarjetas para pruebas iniciales. |
| Como Cliente, quiero recibir informes periódicamente sobre el avance del proyecto | Seguimiento de Avance | Alta | Se entregará un informe y/o varios documentos sobre el avance del proyecto |
| Como usuario quiero poder personalizar los colores de la aplicación para que se adapte a mis preferencias y me sienta más cómodo al utilizarla | Personalización | Media | Se creará una sección en los ajustes que permita personalizar la app |
| Como Usuario, deseo poder seleccionar y definir ciertas cartas como favoritas para un acceso más rápido | Sistema de favoritos | Baja | Se creará un filtro determinado por las cartas determinadas por el usuario |
| Como usuario que quiero que la app funcione sin conexión a internet para poder usarla en cualquier lugar | Uso Offline | Alta | Fundamental para contextos escolares con conectividad limitada |
| Como Cliente, deseo poseer un prototipo funcional en las últimas etapas del proyecto | Prototipo funcional | Alta | Crear un prototipo funcional o mockups que resalten las funciones básicas del sistema |
| Como usuario, quiero que las tarjetas tengan animaciones simples al seleccionarlas, para que la experiencia sea más dinámica y atractiva. | Gif en cartas | Baja | Al momento de seleccionar una tarjeta, está tenga una imagen tipo gif. |
| Como persona con TEA, quiero que la aplicación lea las tarjetas con una voz neutra, para sentir claridad y neutralidad en la comunicación. | Audio en tarjetas | Alta | Al momento de seleccionar una tarjeta, se reproduzca un audio que diga el nombre de la carta |
| Como usuario, quiero que la IA construya frases coherentes al leer varias tarjetas (con artículos y complementos), para mejorar la comprensión del mensaje. | Generación de oraciones con IA | Alta | Ejemplo: en lugar de leer “yo comer manzana”, que lea “yo quiero comer una manzana”. |

**Product Backlog detallado:**

[**Product Backlog-Español.xlsx**](https://docs.google.com/spreadsheets/d/17CDFifEYhIf3OZ6_Yhtx5KZ9cJyKz9_3/edit?gid=224525001#gid=224525001)

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-0)