}

**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 | Equipo de desarrollo Connect‑TEA: Alan Céspedes, Héctor Saavedra y Braikel Balboa |
| Rut | 19.913.728-K / 21.205.095-4 / 20.332.685-8 |
| Carrera | Ingeniería Civil en Informática |
| Sede | Duoc UC Plaza Oeste |

|  |
| --- |
| **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 | **Connec-TEA** |
| Área (s) de desempeño(s) | Tecnologías de la Información, Educación Especial y Accesibilidad Digital |
| Competencias | • Diseñar y desarrollar aplicaciones web modernas empleando React para la interfaz y Node.js para la lógica del servidor.  • Aplicar principios de accesibilidad y las pautas WCAG para crear interfaces inclusivas que respondan a diversas necesidades.  • Gestionar proyectos utilizando metodologías ágiles como Scrum, organizando el trabajo en sprints y revisiones periódicas.  • Modelar y administrar bases de datos con MongoDB, estructurando la información de manera flexible y eficiente.  • Trabajar de forma colaborativa y comunicar avances de manera efectiva con profesionales del Centro TEA y los apoderados. |

|  |
| --- |
| **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 proyecto aborda la falta de herramientas educativas accesibles para niños con TEA en Calera de Tango. Permitirá a los profesionales centralizar y proyectar contenidos personalizados y a los apoderados monitorear el avance de sus hijos, contribuyendo a la inclusión y al aprendizaje significativo en el ámbito local. |
| Descripción del Proyecto APT | Desarrollar una plataforma web accesible llamada Connect‑TEA que funcione como aula virtual. Permitirá a los profesionales cargar material didáctico, juegos interactivos y evaluar el desempeño de los niños. Los apoderados contarán con un dashboard para revisar el progreso y las valoraciones de los docentes. La solución se implementará con React para el frontend, Node.js en el backend y MongoDB como base de datos, asegurando escalabilidad y facilidad de uso. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Este proyecto integra competencias de ingeniería de software, gestión de bases de datos, diseño de interfaces accesibles y trabajo colaborativo, todas fundamentales en el perfil de egreso de Ingeniería Civil en Informática. Permite aplicar metodologías ágiles y principios de accesibilidad digital para resolver un problema real en la comunidad. |
| Relación con los intereses profesionales | intereses profesionales se centran en el desarrollo de aplicaciones web y la inclusión tecnológica. Connect‑TEA me permite combinar programación moderna con una causa social, creando herramientas que mejoren el aprendizaje de niños con TEA y aporten a la inclusión educativa. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto es factible porque contamos con conocimientos en React, Node.js y MongoDB, así como con el apoyo del Centro TEA. Se desarrollará en un periodo de dieciocho semanas dividido en fases claras, y se utilizarán librerías abiertas y estándares de accesibilidad para acelerar el desarrollo sin comprometer la calidad. |

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 | Desarrollar e implementar una plataforma web accesible denominada Connect‑TEA para el Centro TEA de Calera de Tango, que permita a los profesionales gestionar y proyectar material didáctico adaptado y a los apoderados monitorear el progreso y comportamiento de los niños. |
| Objetivos específicos | 1. Diseñar e implementar un módulo para profesionales que permita subir, editar y reproducir material y juegos didácticos adaptados a niños con TEA.  2. Diseñar un módulo para apoderados que les brinde un dashboard del progreso y las valoraciones asignadas por los docentes.  3. Garantizar que la plataforma cumpla con las pautas de accesibilidad digital (WCAG) para facilitar su uso por personas con diversas capacidades.  4. Integrar un sistema de valoración del desempeño y generar reportes que permitan medir el impacto de las actividades. |

|  |
| --- |
| **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 |
| Se adoptará un enfoque ágil basado en Scrum para organizar el desarrollo de Connect‑TEA. El proyecto se llevará a cabo en ciclos iterativos que combinan planificación, desarrollo, prueba y retroalimentación. Durante las primeras iteraciones se realizará el levantamiento de requisitos con docentes y apoderados, seguido del diseño de la arquitectura y de prototipos accesibles. Las iteraciones siguientes se dedicarán al desarrollo de los módulos para profesionales y apoderados, integrando gradualmente las funcionalidades y aplicando los principios de accesibilidad (WCAG). En las últimas fases se efectuará la integración completa, se ejecutarán pruebas de usabilidad y se desplegará el MVP, junto con la documentación y capacitación al Centro TEA.  El equipo estará formado por tres integrantes con roles complementarios: uno coordinará el proyecto y desarrollará la lógica del servidor y la base de datos, otro se enfocará en el módulo de profesionales y la integración de funcionalidades, y un tercero se encargará del diseño de interfaz, la accesibilidad y el módulo de apoderados. Las reuniones periódicas con los usuarios permitirán ajustar el producto en función de sus necesidades y asegurar que la plataforma cumpla sus objetivos educativos. |

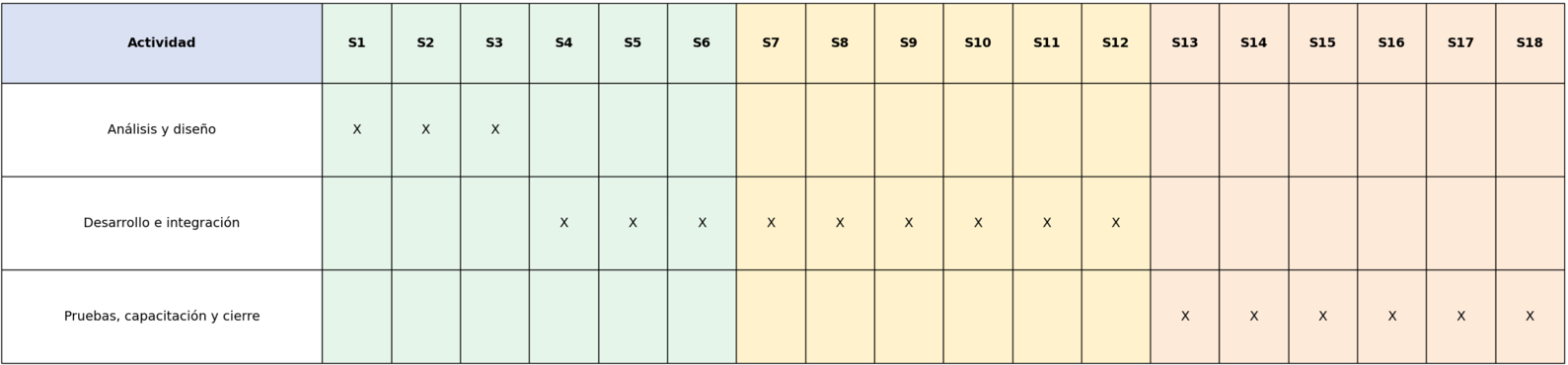
|  |
| --- |
| **6. Evidencias** |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| Avance de investigación de accesibilidad y arquitectura | Avance de investigación de accesibilidad y arquitectura | \* Recolección de requisitos con docentes y apoderados.  \* Análisis de pautas WCAG y necesidades de TEA.  \* Diseño de la arquitectura con React, Node.js y MongoDB. | Permite asegurar que la solución sea accesible y escalable desde el inicio, alineada con las necesidades del Centro TEA. |
| Base de datos y API (avance) | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Diseño de base de datos y API | | \* Recolección de requisitos con docentes y apoderados.  \* Análisis de pautas WCAG y necesidades de TEA.  \* Diseño de la arquitectura con React, Node.js y MongoDB. | Garantiza una gestión eficiente de la información y la correcta integración entre frontend y backend, facilitando la evolución del sistema. |
| Prototipos de la interfaz web accesible | Prototipos de interfaz | \* Prototipos de alta fidelidad para las vistas de profesionales y apoderados.  \* Diseño inclusivo: contraste, navegación con teclado, etiquetas ARIA. | Una interfaz intuitiva y accesible ayuda a que todos los usuarios puedan utilizar la plataforma; validar prototipos evita correcciones costosas en etapas posteriores. |
| MVP funcional | Demostración del MVP | \* Presentación de la primera versión de Connect‑TEA.  \* Registro y autenticación de usuarios, gestión de material didáctico y sistema de valoración. | El MVP permite validar el sistema con datos reales y obtener retroalimentación para mejorar el producto antes de su despliegue final. |

|  |
| --- |
| **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 |
| Gestión de proyectos | Planificación del Proyecto | Definir cronograma y sprints iniciales; reuniones con docentes y apoderados | Herramientas Scrum, documentación | 1 semana | Alan Céspedes | Ajustar el plan según avances |
| Diseño de base de datos | Modelado de la Base de Datos | Diseñar esquema con colecciones de usuarios, profesionales y materiales | Herramientas de modelado de BD | 2 semanas | Alan Céspedes | Asegurar escalabilidad y accesibilidad |
| Desarrollo de software | Implementación de Base de Datos y API REST | Crear colecciones en MongoDB e implementar API REST en Node.js | Servidores, Node.js/Express | 2 semanas | Alan Céspedes | Realizar pruebas de integridad y documentar |
| Integración de sistemas | Conexión Frontend–Backend | Integrar la API con el frontend y gestionar autenticación | Tablero Kanban, API REST | 2 semanas | Héctor Saavedra | Garantizar comunicación fluida |
| Desarrollo de software | Módulo de Valoración y Dashboard | Implementar la lógica de valoración y los dashboards de progreso | Herramientas de análisis de datos | 2 semanas | Héctor Saavedra y Alan Céspedes | Ajustar variables según feedback |
| Desarrollo de software | Ajustes e Integración Final | Refinar la integración y añadir funciones pendientes | Herramientas de programación | 4 semanas | Equipo completo | Afinar detalles y preparar pruebas |
| Pruebas de certificación | Pruebas Funcionales y de Usabilidad | Validar que el sistema cumple requisitos y accesibilidad con usuarios | Herramientas de pruebas | 2 semanas | Braikel Balboa y Héctor Saavedra | Revisar exhaustivamente funcionalidades |
| Pruebas de certificación | Pruebas de Rendimiento y Escalabilidad | Evaluar rendimiento de BD y servidor bajo carga | Herramientas de simulación | 1 semana | Alan Céspedes | Ajustar configuraciones según resultados |
| Desarrollo de software | Mejoras y Ajustes | Aplicar mejoras basadas en los resultados de pruebas | Herramientas de programación | 2 semanas | Equipo completo | Revisar pruebas anteriores y corregir |
| Gestión de proyectos | Gestión del Feedback y Capacitación | Recoger feedback de usuarios y capacitar a docentes en el uso del MVP | Reuniones de feedback, manuales | Continuo | Braikel Balboa | Mantener comunicación y apoyo a los usuarios |

|  |
| --- |
| **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. |



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)