}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | 1. **Bárbara Barraza Cabrera** 2. **Diego Cortez** 3. **Matías Gutiérrez** |
| --- | --- |
| Rut | 1. **20.440.765-7** 2. **21.163.849-4** 3. **20.909.805-9** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Viña del Mar** |

| **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 | **Spintech: Plataforma de Aprendizaje Inclusivo** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Desarrollo de Software, Aseguramiento de Calidad de Software, Gestión de Proyectos Informáticos, Análisis y Evaluación de Soluciones Informáticas |
| Competencias | 1. Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos. 2. Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria. 3. Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización. 4. Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo. 5. Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar u optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización. |

| **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 | **Problemática:**  Actualmente, las plataformas de aprendizaje en línea no están adecuadamente adaptadas para personas con discapacidades físicas o cognitivas, lo que genera una exclusión significativa en el acceso a la educación. Esta falta de accesibilidad limita las oportunidades educativas y profesionales de las personas con discapacidades, ya que muchas de estas plataformas no ofrecen herramientas y recursos personalizados que puedan adaptarse a las diversas necesidades de estos usuarios. La carencia de soluciones inclusivas en el ámbito educativo digital es un problema crítico que afecta tanto a la equidad como a la calidad del aprendizaje para este grupo de personas.  **Solución:**  El proyecto busca desarrollar una plataforma de aprendizaje en línea que se personalice según las necesidades individuales de personas con discapacidades. Esta solución se centrará en la creación de una interfaz adaptable y funcionalidades que permitan modificar la presentación de los contenidos educativos, asegurando que sean accesibles para todos los usuarios, independientemente de sus capacidades. La plataforma también integrará herramientas de apoyo, como lectores de texto, navegación simplificada, y ajustes en la velocidad de aprendizaje. Al ofrecer una experiencia de aprendizaje inclusiva y personalizada, el proyecto tiene como objetivo reducir la brecha educativa para personas con discapacidades y mejorar su acceso a la educación digital de calidad. |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | El proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma de aprendizaje en línea personalizada diseñada para atender las necesidades educativas de personas con diversas discapacidades. Específicamente, la plataforma estará adaptada para usuarios con las siguientes discapacidades:   * **Discapacidades visuales:** La plataforma ofrecerá opciones como lectores de pantalla, ajuste de tamaño de texto, contraste de colores y descripciones de contenido multimedia para facilitar el acceso a los usuarios con baja visión. * **Discapacidades auditivas:** Para personas con discapacidades auditivas, la plataforma incluirá subtítulos en videos educativos, transcripciones de audio y alertas visuales que sustituyan los sonidos. * **Discapacidades cognitivas:** El contenido educativo podrá ser adaptado en términos de simplicidad, claridad, y formato. Se ofrecerán opciones para personalizar la velocidad de aprendizaje y se implementarán ayudas visuales y organizadores gráficos para mejorar la comprensión.   El desarrollo del proyecto implica un enfoque integral que incluye la identificación de las necesidades específicas de estos usuarios, el diseño de una arquitectura de software flexible y accesible, y la implementación de funcionalidades específicas que aseguren la inclusión de todos los grupos mencionados. La plataforma estará diseñada para ser escalable, permitiendo futuras actualizaciones que incorporen nuevas herramientas y tecnologías de accesibilidad según las necesidades emergentes de la comunidad de usuarios.  El objetivo final es ofrecer una solución educativa inclusiva que permita a personas con diversas discapacidades acceder a una educación de calidad, superando las barreras actuales en las plataformas de aprendizaje en línea. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | El proyecto se alinea con las competencias del perfil de egreso de la carrera Ingeniería en Informática, como el desarrollo de software, la gestión de bases de datos, y la implementación de soluciones sistémicas. Estas competencias son fundamentales para la creación de una plataforma que cumpla con los requisitos técnicos y promueva la accesibilidad educativa, demostrando la capacidad de ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras en un contexto real. |
| Relación con los intereses profesionales | Los intereses profesionales están enfocados en la documentación técnica y la calidad del software, áreas en las que se puede aplicar las habilidades de perfeccionismo y atención al detalle. Este proyecto permitirá explorar y aplicar estos intereses en el desarrollo de una plataforma que no solo tiene un impacto social positivo, sino que también requiere una gestión rigurosa de la calidad y la documentación. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | El proyecto "Plataforma de aprendizaje personalizado para personas con discapacidades" es factible dentro del marco del semestre, considerando los recursos disponibles, el tiempo asignado, y las competencias adquiridas durante la carrera. A continuación, se detallan los aspectos clave que apoyan su viabilidad:   1. **Duración del Semestre:**    * El proyecto está diseñado para ser completado dentro del semestre académico, con un cronograma bien definido que distribuye las actividades en 18 semanas. Las fases de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y documentación están planificadas para no solaparse, asegurando que cada una se complete a tiempo. 2. **Horas Asignadas a la Asignatura:**  * Las horas asignadas a la asignatura de Portafolio de Título son suficientes para realizar las actividades planificadas. La metodología tradicional, con fases secuenciales bien definidas, permite un uso eficiente del tiempo disponible.  1. **Materiales Requeridos:**    * Los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto incluyen herramientas de gestión de proyectos, software de diseño y desarrollo, un entorno de pruebas, y herramientas de documentación. Todos estos materiales están disponibles, lo que facilita la implementación del proyecto sin necesidad de adquirir recursos adicionales. 2. **Factores Externos que Facilitan su Desarrollo:**    * La existencia de herramientas y plataformas tecnológicas accesibles facilita el desarrollo y las pruebas de la plataforma. Además, el interés en promover la inclusión educativa proporciona un contexto favorable para el proyecto, con la posibilidad de obtener apoyo de instituciones interesadas en mejorar la accesibilidad. 3. **Factores Externos que Dificultan su Desarrollo y Soluciones:**    * **Factor Externos 1:**   Un posible reto es la recolección de datos específicos sobre las necesidades de personas con discapacidades, lo cual es fundamental para personalizar la plataforma.   * + **Solución:** Para abordar este desafío, se planifica la colaboración con expertos en accesibilidad y educadores especializados, lo que permitirá obtener la información necesaria para ajustar el diseño de la plataforma a las necesidades reales de los usuarios.   + **Factor Externos 2:**   La gestión del tiempo puede ser un obstáculo si las tareas no se completan según lo planificado.   * + **Solución:** Se implementarán herramientas de gestión de tiempo y revisiones periódicas del progreso para asegurar que el proyecto avance de acuerdo con el cronograma establecido.  1. **Factibilidad Técnica:**    * **Recursos Tecnológicos Disponibles:** El proyecto cuenta con todas las herramientas necesarias para su desarrollo, incluyendo software de desarrollo, entornos de pruebas y plataformas de gestión de proyectos. Además, se utilizarán tecnologías accesibles y bien documentadas que facilitan la implementación de funcionalidades de accesibilidad para personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas.    * **Capacidades Técnicas:** Las competencias adquiridas durante la carrera, como el desarrollo de software, la gestión de bases de datos y el aseguramiento de calidad, respaldan la capacidad técnica para llevar a cabo el proyecto. Estas competencias aseguran que el equipo pueda diseñar, desarrollar y probar la plataforma con eficacia. 2. **Factibilidad Operacional:**  * **Disponibilidad de Recursos Humanos:** El equipo del proyecto tiene las habilidades y experiencia necesarias para cumplir con las distintas fases del proyecto. Además, se puede contar con la colaboración de expertos en accesibilidad y educación inclusiva para garantizar que la plataforma cumpla con los requisitos específicos de los usuarios objetivo. * **Metodología de Trabajo:** El uso de la metodología tradicional asegura un enfoque secuencial y ordenado para el desarrollo del proyecto. Cada fase (análisis, diseño, desarrollo, pruebas y documentación) está claramente delineada y planificada, lo que facilita la gestión y seguimiento del progreso.  1. **Factibilidad Económica:**  * **Costos:** Los costos asociados al desarrollo del proyecto son bajos, ya que se utilizarán principalmente recursos disponibles (software de desarrollo, herramientas de prueba y plataformas de documentación). No se prevé la necesidad de adquirir licencias costosas o equipos especializados. * **Financiamiento:** El proyecto no requiere financiamiento externo significativo, ya que se basa en herramientas y recursos que están disponibles de manera gratuita o a bajo costo a través de licencias académicas. Además, se maximizará el uso de recursos de código abierto. |

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 una plataforma de aprendizaje en línea personalizada que mejore la accesibilidad y la inclusión educativa para personas con discapacidades. |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * **Mejorar el acceso a contenido educativo personalizado en diversos cursos para personas con discapacidades:**   Desarrollar una plataforma que facilite el acceso a material educativo adaptado a las necesidades específicas de usuarios con discapacidades visuales, auditivas y cognitivas, asegurando una experiencia inclusiva y accesible en una variedad de cursos.   * **Reducir las barreras de aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento para personas con discapacidades:**   Implementar funcionalidades que permitan adaptar el ritmo, la complejidad y el formato de los contenidos en cursos variados, mejorando la comprensión y el desempeño de los usuarios en diversas temáticas educativas.   * **Controlar y gestionar de forma eficiente la información educativa personalizada en múltiples cursos:**   Diseñar un sistema de gestión de datos que permita almacenar y organizar la información de los usuarios de manera segura, facilitando la personalización del contenido educativo y el seguimiento del progreso en tiempo real a través de diferentes cursos.   * **Apoyar a los docentes en la personalización de la enseñanza en varias áreas del conocimiento:**   Crear un panel de administración que permita a los docentes ajustar el contenido, supervisar el avance de los estudiantes, y adaptar la plataforma a las necesidades específicas de cada grupo, optimizando la enseñanza en una amplia gama de cursos para personas con discapacidades. |

| **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 |
| --- |
| El proyecto seguirá una metodología tradicional (cascada), en la cual cada fase del proyecto se completará antes de pasar a la siguiente. Este enfoque es ideal dado que los requisitos del proyecto están bien definidos desde el principio y se requiere una secuencia clara y ordenada de actividades.   1. **Análisis de Requisitos:**   En esta fase, se identificará y documentará las necesidades educativas específicas de los usuarios con discapacidades. El objetivo es garantizar que todos los requisitos estén claramente entendidos y acordados antes de proceder con el diseño.   1. **Diseño:**   Basado en los requisitos definidos, se procederá a diseñar la arquitectura de la plataforma, incluyendo la estructura de las bases de datos, la interfaz de usuario, y las funcionalidades específicas que aseguren la accesibilidad. Esta fase culmina con la creación de un diseño detallado que guiará el desarrollo.   1. **Desarrollo/Implementación:**   Durante esta fase, se codificará la plataforma según el diseño aprobado. Todo el desarrollo se realizará de manera secuencial y meticulosa para asegurar que cada componente se integre correctamente con el siguiente.   1. **Pruebas:**   Una vez completada la fase de desarrollo, se realizarán pruebas exhaustivas para validar que la plataforma funcione según lo especificado y cumpla con los requisitos de accesibilidad. Se probarán tanto la funcionalidad como la usabilidad.   1. **Despliegue y Mantenimiento:**   La fase final implicará la implementación de la plataforma en un entorno real, así como el mantenimiento continuo para asegurar que se mantenga operativa y actualizada. También se documentarán los procesos y se capacitará a los usuarios finales si es necesario. |

| **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 | Acta de Constitución del Proyecto | Documento que formaliza el inicio del proyecto, definiendo el alcance, objetivos, y participantes clave. | Fundamental para establecer la dirección y alcance del proyecto desde el principio. |
| Avance | EDT-Hitos de Desarrollo y Diccionario | Desglose del trabajo en hitos clave y definición de los entregables. | Es esencial para organizar y dividir el trabajo de manera efectiva. |
| Avance | Carta Gantt | Cronograma que muestra la secuencia y duración de todas las actividades del proyecto. | Permite la gestión del tiempo y seguimiento del progreso. |
| Avance | Definición de Responsabilidades RAM o RACI | Matriz que asigna responsabilidades específicas a cada miembro del equipo. | Asegura claridad en roles y responsabilidades, evitando confusiones. |
| Avance | Matriz de Riesgos | Identificación y análisis de riesgos potenciales y sus planes de mitigación. | Es crucial para anticipar problemas y definir estrategias de contingencia. |
| Avance | Plan de Pruebas Inicial | Documento que describe las pruebas que se realizarán durante las fases iniciales del proyecto. | Garantiza que se cubran todos los aspectos críticos desde el comienzo. |
| Avance | Modelo de Proceso de Negocio | Representación gráfica de los procesos clave que la plataforma debe soportar. | Proporciona una visión clara del flujo de trabajo y las operaciones del sistema. |
| Avance | Documento de Especificación de Requerimientos | Documento detallado de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. | Define las características y criterios de éxito de la plataforma. |
| Avance | Casos de Uso Específicos UML | Diagramas UML que representan las interacciones entre usuarios y el sistema. | Facilita la comprensión de los requisitos funcionales desde la perspectiva del usuario. |
| Avance | Diagrama de Arquitectura | Diseño de la estructura técnica y lógica del sistema. | Asegura una base sólida para la implementación del sistema. |
| Avance | Mockups Interfaz de Sistemas Completo | Prototipos visuales que muestran la interfaz de usuario del sistema. | Ayuda a visualizar y validar el diseño de la interfaz antes de la implementación. |
| Avance | Diagrama de Actividad UML | Diagramas que describen los flujos de actividades dentro del sistema. | Proporciona claridad sobre las secuencias de tareas y operaciones del sistema. |
| Avance | Modelo E-R (Entidad Relación) | Diagrama que muestra la estructura de la base de datos. | Es crucial para el diseño lógico de la base de datos. |
| Avance | Modelo Relacional Normalizado | Diseño de la base de datos optimizada en términos de redundancia y eficiencia. | Garantiza la integridad y rendimiento del almacenamiento de datos. |
| Avance | Diccionario de Datos | Detalle de los campos y tablas de la base de datos. | Facilita la comprensión y uso correcto de la base de datos. |
| Avance | Diagrama de Clases | Representación UML de las clases y relaciones dentro del sistema. | Asegura que el diseño de software sea coherente y escalable. |
| Avance | Plan de Calidad | Documento que describe los estándares y procedimientos para asegurar la calidad del proyecto. | Garantiza que se cumplan los requisitos de calidad en todas las fases. |
| Avance | Plan de Costos | Estimación y seguimiento de los costos asociados al proyecto. | Asegura que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto asignado. |
| Avance | Plan de Riesgos | Detalle de los riesgos identificados y las medidas de mitigación planeadas. | Es clave para la gestión proactiva de riesgos durante el proyecto. |
| Avance | Plan de Comunicación | Estrategia para la gestión de la comunicación entre los interesados del proyecto. | Asegura que la información fluya correctamente entre todas las partes involucradas. |
| Avance | Plan de Adquisiciones | Estrategia para la adquisición de recursos y servicios necesarios para el proyecto. | Asegura que los recursos estén disponibles cuando se necesiten. |
| Avance | Definición de Actividades Detalladas EDT | Desglose detallado del trabajo en actividades específicas. | Proporciona un plan de trabajo detallado para la implementación. |
| Avance | Implementación del Ambiente de Desarrollo | Configuración del entorno técnico donde se desarrollará el proyecto. | Es crucial para garantizar un desarrollo fluido y sin interrupciones. |
| Avance | Base de Datos, Tablas y Scripts para Creación de Tablas | Estructura y scripts necesarios para la implementación de la base de datos. | Asegura la correcta organización y almacenamiento de los datos. |
| Avance | Minuta de Control de la Programación | Documentación del avance y ajustes durante el proceso de desarrollo. | Permite un seguimiento detallado del progreso del proyecto. |
| Avance | Matriz de Seguimiento de Status del Proyecto | Herramienta para monitorear el estado de las actividades del proyecto. | Facilita la identificación temprana de retrasos o problemas. |
| Avance | Verificación de Alcances | Validación de que todas las funcionalidades planificadas están implementadas correctamente. | Garantiza que el producto final cumpla con los requisitos establecidos. |
| Avance | Matriz de Gestión y Control de Cambio | Registro de cambios solicitados y aprobados durante el proyecto. | Asegura que cualquier modificación sea gestionada de manera controlada. |
| Final | Plan de Pruebas Final | Documento que describe las pruebas de validación antes de la implementación. | Es fundamental para garantizar que el sistema esté listo para su uso. |
| Final | Reporte de Estatus Final del Proyecto | Informe que detalla el estado final del proyecto, incluyendo cumplimientos y desviaciones. | Ofrece una visión clara del resultado del proyecto y su alineación con los objetivos iniciales. |
| Final | Plan de Implantación | Estrategia para la puesta en marcha del sistema en el entorno de producción. | Asegura una transición ordenada y sin interrupciones a la operación en vivo. |
| Final | Plan de Soporte y Mantención | Estrategia para el mantenimiento continuo del sistema después de su implementación. | Garantiza que el sistema se mantenga operativo y actualizado. |
| Final | Plan de Capacitación | Plan para entrenar a los usuarios y administradores en el uso del sistema. | Asegura que todos los usuarios puedan utilizar eficazmente la plataforma. |
| Final | Manuales de Usuario y Administrador | Documentación completa que guía a los usuarios y administradores en el uso del sistema. | Proporciona soporte continuo y facilita el uso correcto del sistema. |

| **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** |
| Análisis y Evaluación de Soluciones Informática, Comunicación Efectiva | Análisis de Requerimientos | Identificar y documentar las necesidades y expectativas del proyecto. | Software de gestión de proyectos | 2 semanas | **Bárbara Barraza** | Se requiere colaboración con expertos en accesibilidad. |
| Desarrollo de software, Gestión de Proyectos Informáticos, Aseguramiento de la Calidad del Software | Diseño de la Plataforma | Crear el diseño detallado de la arquitectura de software, bases de datos, y la interfaz de usuario. | Herramientas de diseño y modelado | 3 semanas | **Diego Cortez**  **Matías Gutiérrez** | Asegurar que el diseño cumpla con todos los requisitos definidos. |
| Programación de Software, Integración de Sistemas, Aseguramiento de la Calidad del Software | Implementación y Desarrollo | Codificar e integrar los módulos de la plataforma según el diseño aprobado. | Entorno de desarrollo y herramientas de programación | 6 semanas | **Diego Cortez**  **Matías Gutiérrez** | Asegurar la integración fluida entre todos los módulos. |
| Control de Calidad, Aseguramiento de la Calidad del Software, Comunicación Efectiva | Pruebas de la Plataforma | Realizar pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad y accesibilidad del sistema. | Herramientas de prueba y validación | 2 semanas | **Bárbara Barraza** | Incluir pruebas de accesibilidad con usuarios finales. |
| Documentación Técnica, Comunicación Efectiva, Gestión de Proyectos Informáticos | Documentación Final | Crear el manual de usuario y la documentación técnica del sistema. | Herramientas de documentación | 4 semanas | **Bárbara Barraza** | Revisar y validar la documentación antes de la entrega final. |

| **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** |
| **Análisis de Requerimientos** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Diseño de la Plataforma** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Implementación y Desarrollo** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Pruebas de la Plataforma** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| **Documentación Final** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)