}

**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 | **Felipe Benjamín Ortiz Mora**  **Cristian Sebastián Carrasco Cabaña**  **Camilo Alfonso Carrasco Donoso** |
| Rut | **Felipe: 21.173.721-2**  **Cristian: 20.880.385-9**  **Camilo: 20.604.384-9** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Melipilla** |

|  |
| --- |
| **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 | Proyecto SpeakIT: Plataforma de Inglés |
| Área (s) de desempeño(s) | 1. Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.  2. Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar u optimizar procesos de negocio de acuerdo a las necesidades de la organización.  3. Comunicarse usando el idioma inglés en situaciones laborales a un nivel Intermedio relacionado con su área de especialización, según la Tabla de Competencias TOEIC y CEFR. |
| Competencias | Comunicación en inglés: Desarrollar la capacidad de comunicarse efectivamente en inglés en situaciones laborales relacionadas con la ingeniería en informática, incluyendo la comprensión de documentación técnica, la participación en equipos de trabajo internacionales y la comunicación con clientes y socios extranjeros.  Aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC): Utilizar herramientas y recursos tecnológicos para el aprendizaje del inglés y su aplicación en el contexto laboral de la ingeniería en informática, como plataformas de aprendizaje en línea, software de traducción y herramientas de comunicación digital.  Desarrollo de soluciones sistémicas integrales: Aplicar conocimientos y habilidades en el desarrollo de soluciones tecnológicas, en este caso, una plataforma de aprendizaje de inglés especializada, que aborde las necesidades específicas de los ingenieros en informática y su entorno laboral.  Adaptación al cambio y al entorno laboral globalizado: Reconocer la importancia de adquirir y mejorar constantemente habilidades lingüísticas en inglés para adaptarse a un entorno laboral cada vez más globalizado y competitivo en la industria de la tecnología. |

|  |
| --- |
| **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 | Desarrollo de una Plataforma de Aprendizaje de Inglés Especializada para Estudiantes de DuocUC:  Escogimos este tema porque como ingenieros en informática, comprendemos la importancia crucial de la comunicación en inglés en nuestra industria. Vimos la necesidad de desarrollar habilidades lingüísticas específicas para avanzar profesionalmente y competir en un mercado laboral globalizado.  El inglés es el idioma principal en la industria tecnológica y nos ofrece oportunidades para colaborar con equipos internacionales. Además de esto, como estudiantes de informática, mejorar nuestras habilidades de inglés no solo beneficia nuestro perfil, sino también a las empresas de tecnología en un mundo cada vez más globalizado.  Por otro lado, actualmente en las nuevas mallas curriculares ya no se incluye la asignatura de Inglés Básico, sino que parten desde Inglés Elemental. Nuestro proyecto pretende llenar este espacio vacío y así nivelar a los nuevos estudiantes que enfrenten dificultades . |
| Descripción del Proyecto APT | El objetivo principal del Proyecto SpeakIT es desarrollar una plataforma de aprendizaje de inglés especializada para ingenieros en informática, con el fin de mejorar sus habilidades de comunicación en inglés en contextos laborales específicos. Esto facilitará su integración y participación en equipos de trabajo internacionales y en proyectos tecnológicos que requieran comunicación efectiva en inglés.  El Proyecto SpeakIT además incluirá herramientas de evaluación para medir el progreso del usuario, el cual el profesor de cada sección podrá ir visualizando y retroalimentando. Además de poder subir videos de apoyo o explicativos. |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | Este proyecto aplica directamente las competencias de "Comunicación en inglés", "Aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC)", y "Desarrollo de soluciones sistémicas integrales".  La competencia en inglés es esencial para los ingenieros en informática, ya que la mayoría de la documentación técnica, herramientas y colaboraciones internacionales se realizan en este idioma. Además, la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas se pone en práctica al diseñar y programar la plataforma de aprendizaje, que es un sistema integral que optimiza procesos de aprendizaje y mejora la empleabilidad de los ingenieros en un entorno global. |
| Relación con los intereses profesionales | Nuestro proyecto APT refleja nuestros intereses al combinar la tecnología con la enseñanza.  Realizar este proyecto contribuirá a nuestro desarrollo profesional de varias maneras:   * Mejorará nuestra capacidad para comunicarnos en inglés en un contexto laboral específico, como la ingeniería en informática, lo que nos permitirá colaborar más efectivamente en equipos internacionales y comunicarnos con clientes y socios extranjeros. * Ampliará nuestras habilidades técnicas al involucrarnos en el desarrollo de una plataforma de tecnología educativa, lo que nos proporcionará experiencia práctica en el diseño y la implementación de soluciones tecnológicas innovadoras. * Ayudaremos a más estudiantes como nosotros, para que puedan nivelar sus conocimientos de Inglés. |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | Es posible desarrollar el Proyecto APT dentro del marco del semestre académico debido a:   * **Duración del semestre:** El semestre proporciona un tiempo suficiente para planificar, ejecutar y completar el proyecto de acuerdo con los objetivos establecidos. Con una adecuada planificación y gestión del tiempo, es posible cumplir con los plazos y alcanzar los hitos requeridos para finalizar el proyecto dentro del período asignado. * **Horas asignadas a la asignatura:** Las horas asignadas a la asignatura proporcionan el tiempo necesario para dedicarse al desarrollo del proyecto, incluyendo la investigación, el diseño, la implementación y la evaluación. Al utilizar eficientemente estas horas, se pueden abordar todas las etapas del proyecto de manera efectiva. * **Materiales requeridos:** Los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto, como software de programación, herramientas de diseño web, recursos educativos en línea y acceso a bases de datos, están ampliamente disponibles y son accesibles para nosotros. Además, muchos de estos recursos pueden ser gratuitos o de bajo costo, lo que reduce las barreras financieras para su adquisición. * **Factores externos que facilitan su desarrollo:** Varios factores externos pueden facilitar el desarrollo del proyecto, como la disponibilidad de recursos en línea, la colaboración con compañeros de clase y profesores, y el apoyo de DuocUC. * **Factores externos que dificultan su desarrollo y cómo solucionarlo:** Algunos factores externos que podrían dificultar el desarrollo del proyecto incluyen la falta de acceso a recursos tecnológicos específicos, problemas de compatibilidad de software y limitaciones de tiempo debido a otras responsabilidades académicas o personales, como los distintos horarios disponibles entre los miembros del equipo, además de que cada miembro estará también realizando su práctica profesional.   Estos desafíos podrían abordarse mediante la colaboración entre los compañeros de clase y profesores y la gestión efectiva del tiempo para equilibrar las demandas del proyecto con el resto de actividades. Además, establecer un plan de contingencia y tener flexibilidad para adaptarse a los cambios inesperados ayudará a mitigar los efectos de los factores externos que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto. |

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 | * Ayudar a estudiantes como nosotros para que cuenten con una herramienta extra para aprender mejor el inglés y que puedan nivelarse con el resto de sus compañeros. * Mejorar el perfil profesional de cada uno de los estudiantes que deseen utilizar nuestra plataforma. * Desarrollar una plataforma de aprendizaje de inglés especializada para estudiantes de ingeniería en informática, que sirva como herramienta complementaria para mejorar sus habilidades lingüísticas en un contexto técnico-profesional, elevando su perfil profesional y preparándolos para competir en un entorno laboral globalizado. |
| Objetivos específicos | * **Diseñar una interfaz amigable y funcional:** Crear una plataforma intuitiva y accesible, que facilite la navegación y el acceso a los recursos educativos, adaptada a las necesidades y niveles de conocimiento de los estudiantes. * **Desarrollar módulos de aprendizaje enfocados en inglés técnico:** Incluir lecciones y actividades que aborden terminología y situaciones específicas de diversas áreas de estudio, para mejorar la comprensión y uso del inglés en contextos profesionales. * **Implementar herramientas de evaluación y seguimiento:** Desarrollar sistemas que permitan a los usuarios evaluar su progreso en el aprendizaje del inglés, con la posibilidad de recibir retroalimentación y recomendaciones personalizadas. * **Integrar recursos multimedia y tecnológicos:** Utilizar videos, simulaciones y ejercicios interactivos para enriquecer el proceso de aprendizaje, haciendo uso de tecnologías modernas que potencien la experiencia del usuario. * **Implementar una vista de profesor:** Los profesores de cada sección podrán realizar el seguimiento de las actividades completadas por sus alumnos, además de ver un resumen estadístico. * **Realizar pruebas piloto y obtener retroalimentación:** Lanzar una versión beta de la plataforma para un grupo selecto de usuarios, recoger sus opiniones y sugerencias, y realizar ajustes basados en esta retroalimentación antes del lanzamiento final. |

|  |
| --- |
| **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 problemática identificada, utilizaremos una metodología ágil, adecuada para la naturaleza dinámica del proyecto. El proyecto se iniciará con un análisis del desafío, junto con la definición de roles y la declaración de los alcances, objetivos, tiempos de entrega, etc. Además, se irán verificando los avances.  Una vez comprendido el alcance, se definirán épicas e historias de usuario, que servirán como base para elaborar un Product Backlog estimado y bien estructurado. El desarrollo de la solución se llevará a cabo en ciclos de trabajo llamados “Sprints”, comenzando con un Sprint “cero” dedicado a la Fase 1 de nuestro proyecto, que vendría siendo la Definición del Proyecto APT y la identificación de los artefactos que trabajaremos. A continuación, cada uno de los sprints incluirán “Backlog”, “En curso”, “En espera”, “Hecho”, lo que se traduciría como un apartado donde estarán todos los entregables de ese Sprint y a medida que avanzamos en cada entregable, lo vamos moviendo de lugar. Al final de cada Sprint, se actualizará el Product Backlog para iniciar el siguiente Sprint (Trabajaremos con Trello).  El equipo está compuesto por Felipe Ortiz como Scrum Master, quien liderará la organización y supervisión del proyecto, y Cristian Carrasco y Camilo Carrasco como Team Developers, responsables del desarrollo y la implementación técnica de la plataforma. Al concluir los sprints, se realizará un proceso de validación y verificación, seguido de una retrospectiva y el cierre del proyecto.  Con esta estructura facilitaremos un trabajo colaborativo y eficiente en la creación de la plataforma SpeakIT. |

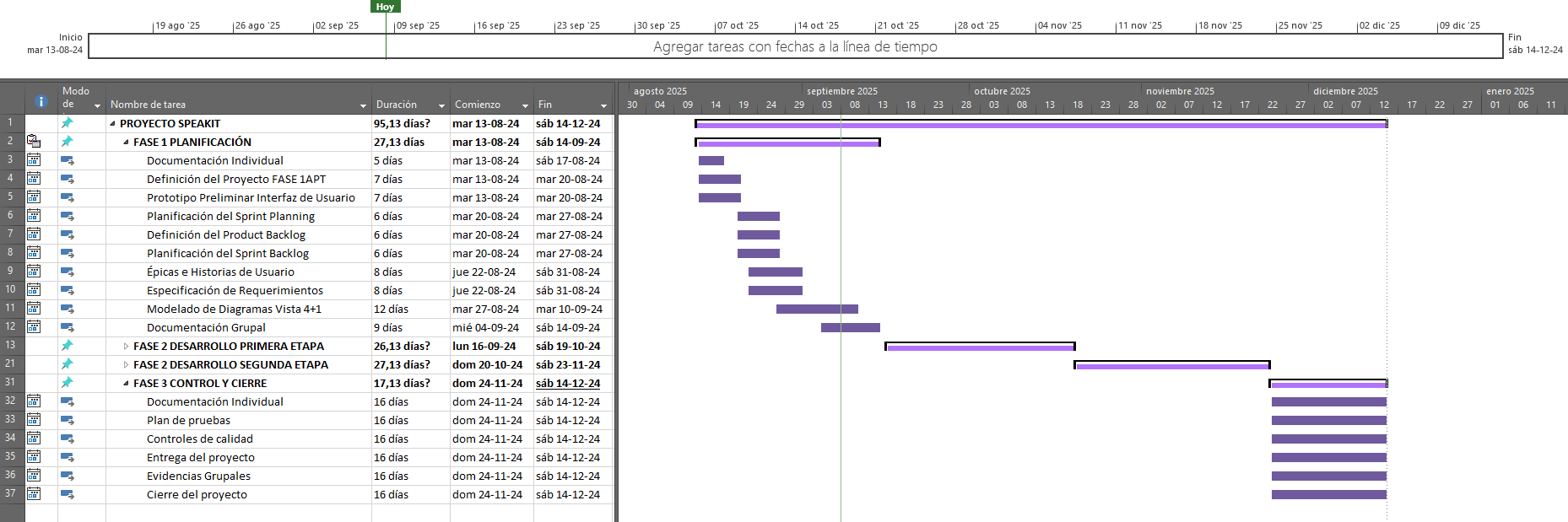
|  |
| --- |
| **6. Evidencias** |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| Avance | Trello | Se acordó realizar el seguimiento de los avances mediante la herramienta Trello. Evidenciando cada reunión y el resumen de esta. | Se ha escogido Trello porque viene muy bien para proyectos de metodología ágil, además de ser una herramienta ya conocida por todos los estudiantes. |
| Final | Documento Definición Proyecto APT | Este documento establece las bases del nuestro proyecto, describimos su relevancia, los objetivos, metodología, evidencias y artefactos. | Nos permite entender claramente lo que se pretende lograr y cómo se va a llevar a cabo. Es fundamental para asegurar que el proyecto se ejecute de manera correcta. |
| Final | Informes Ejecutivos (en inglés) | En este informe se reflejará lo trabajado durante la respectiva Fase, evidenciando la problemática y la solución implementada. | Nos permite presentar nuestras habilidades lingüísticas en Inglés y además, un informe ejecutivo es necesario para darle más formalidad a la entrega. |
| Avance | Github | Se acordó ir subiendo las evidencias de nuestros avances a un repositorio GitHub en donde tendremos nuestro proyecto. Esto incluye toda la documentación más el producto final. | Se ha escogido GitHub debido a las revisiones automatizadas de Duoc. Además de ser una plataforma bastante profesional. |
| Avance | Sprint Planning | Se redactará la planificación de los Sprints en un excel, donde veremos las fechas respectivas de entrega para cada artefacto de cada Sprint, cada responsable, su estado (si está finalizado, en curso, en espera o no iniciado) y su prioridad. | Es necesario planificar los Sprint en un “Sprint Planning” porque gracias a este podemos ir haciendo seguimiento a cada artefacto, además de poder visualizar y evidenciar los responsables de cada artefacto. |
| Final | Especificación de Requerimientos | En esta primera versión del documento se colocarán todos los requerimientos necesarios para la creación de la plataforma web | Es de suma importancia definir los requerimientos necesarios, esto nos sirve para poder asignarles fechas de entrega, actores involucrados y tenerlos listados ordenadamente. |
| Final | Product Backlog | Lista priorizada de requisitos y funcionalidades que deben ser implementadas en el proyecto. | Muestra el QUÉ es el producto. Representa el producto fragmentado en pequeñas partes. |
| Avance | Sprint Backlog | Se describen todos los entregables y artefactos que corresponden a cada Sprint. | Es el CÓMO se desarrollarán las tareas del Product Backlog. |
| Avance | Autoevaluaciones y Diario de Reflexión Individuales | Consisten en las reflexiones personales, y la identificación de debilidades y fortalezas para cada uno de los miembros del equipo. | Esto nos permite saber cómo se encuentran las habilidades y conocimientos individuales. |
| Final | Documentos Desarrollo Proyecto APT e Informe Final Proyecto APT | El primer documento será un informe de avance para evidenciar cómo va nuestro progreso durante la Fase 2. El informe final será en donde mostraremos todo lo que hemos trabajado y lo que hemos logrado. | Nos permitirá realizar un correcto y formal seguimiento del progreso de nuestro proyecto. |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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 |
| Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes en diversos contextos sociolaborales y disciplinares. | Definición del Proyecto | Esta tarea o actividad contempla la redacción de la Definición del Proyecto | Word | 2 semanas | Felipe Ortiz | Factores que podrían dificultar:  - Retraso debido a ajustes constantes a lo largo de la Fase 1 |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones. | Plan de Iteración | Planificar las entregas incrementales del proyecto, organizando los sprints y definiendo el objetivo de cada iteración. | Trello, Discord | 1 semana | Felipe Ortiz | Facilitadores:  - Las herramientas ya las conocemos |
| Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores. | Acta de Reuniones evidenciada en Trello | Se realizarán reuniones día por medio con el equipo Scrum para ir revisando el avance constantemente. | Trello, Discord | 5 semanas | Felipe Ortiz, Cristian Carrasco, Camilo Carrasco | Facilitadores:  - Utilizaremos las mismas herramientas para el plan de iteración y para el acta de reuniones. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones | Especificación de Requerimientos | Documentar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. Estos serán la base para el diseño y desarrollo. | Excel | 2 semanas | Felipe Ortiz, Camilo Carrasco | Facilitadores:  - Contamos con una plantilla para redactar esta documentación |
| Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos.  Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso  de desarrollo. | Prototipo inicial de Interfaz de Usuario | Ofrecer una visualización temprana de la interfaz de usuario (UI) para la validación de nuestro cliente. | Visual Studio Code, JavaScript, HTML, CSS, W3 School | 1 semana | Cristian Carrasco | Dificultades:  - Deberemos repasar nuestros conocimientos y estar preparados para aprender cosas nuevas. |
| Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores. | Historias de Usuario | Serán todos los entregables o tareas descendientes de las épicas, redactadas desde el punto de vista del usuario | Excel | 3 semanas | Felipe Ortiz,  Cristian Carrasco,  Camilo Carrasco | Facilitadores:  - Contamos con una plantilla para redactar esta documentación |
| Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores. | Épicas | Conglobación de entregables que separaremos en diferentes áreas de desarrollo. | Word | 2 semanas | Felipe Ortiz | Facilitadores:  - Contamos con una plantilla para redactar esta documentación |
| Capacidad para generar ideas, soluciones o procesos innovadores | Backlog del Producto (Product Backlog) | Detallar y priorizar todas las tareas y características que deben ser implementadas durante el proyecto. | Trello | 3 semanas | Felipe Ortiz | Facilitadores:  - Nuestro cliente tiene muy buena disposición así que nos facilitará la identificación del Backlog del Producto. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones | Sprint Planning | Una tabla que detalla todos los artefactos o entregables del proyecto, según el Sprint. Donde visualizamos las fechas límite y los responsables de cada artefacto. | Excel | 3 semanas | Felipe Ortiz | Dificultades:  - A medida que avancemos en el desarrollo del proyecto iremos descubriendo más requerimientos e iremos agregándolos. Es un dificultador porque nos puede confundir al momento de agregarlo a la planificación previa. |
| Ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos | Diagramas del Modelo de vistas 4+1 | Conjunto de diagramas que reflejarán 5 aspectos o perspectivas clave de nuestro sistema: Lógica, Desarrollo, Procesos, Física y Casos de Uso | Star UML, Draw.io, Lucidchart | 3 semanas | Felipe Ortiz, Cristian Carrasco, Camilo Carrasco | Dificultades:  - Debemos tener todos una visión clara del sistema, evitando inconsistencias. |
| Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso  de desarrollo y mantenimiento, | Plataforma Web Funcional | Desarrollo de la aplicación web, lo que sería nuestro producto final. | Visual Studio Code, JavaScript, HTML, CSS, W3 School | 10 semanas | Cristian Carrasco, Camilo Carrasco | Dificultades:  - Coordinación entre el frontend y el backend.  Facilitadores:  - Contamos con herramientas gratis para llevar a cabo todo el desarrollo. |
| Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica.  Implementar soluciones sistémicas integrales para automatizar y optimizar procesos de  negocio. | Modelo Arquitectónico preliminar del Software | Diagrama que describe la estructura y organización dentro de nuestros sistema. | Lucidchart, Draw.io | 3 semanas | Cristian Carrasco, Felipe Ortiz | Dificultades:  - Definir una comunicación efectiva entre las distintas capas de la arquitectura puede ser algo desafiante.  - Haber definido los requisitos no funcionales ayuda a guiar la arquitectura. |
| Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un  diseño definido y escalable en el tiempo. | Base de Datos Funcional | Sistema de gestión de datos para almacenar y manejar la información de la plataforma. | MySQL, ORACLE | 10 semanas | Cristian Carrasco, Camilo Carrasco | Dificultades:  - Diseñar ineficientemente la base de datos nos puede generar problemas de rendimiento. |
| Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica.  Construir Modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización acuerdo a un  diseño definido y escalable en el tiempo. | Modelo Entidad-Relación | Representación gráfica de la estructura de la base de datos. | Lucidchart, Drai.io, SqlDBM | 3 semanas | Cristian Carrasco, Felipe Ortiz | Dificultades:  - Se podrían cometer errores en la normalización de la base de datos lo que provocaría dificultades al relacionar las entidades. |
| Desarrollar la transformación de grandes volúmenes de datos para la obtención de información  y conocimiento de la organización | Visualización de Datos (modelos estadísticos) | Representación de datos utilizando PowerBI para generar gráficos y análisis de los datos | PowerBI, Google Colab | 5 semanas | Cristian Carrasco, Camilo Carrasco | Dificultades:  - Complejidad en la interpretación de los resultados y su integración en el sistema. |

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

[**Carta Gantt - Project**](https://drive.google.com/file/d/17PBmMvdKbm1QHPg8sk6YuoUDyqiMtssI/view?usp=drive_link)

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)