

| **1. Informe final Proyecto APT** |
| --- |
| El objetivo de este informe es que describas los aspectos más relevantes de tu Proyecto APT. Es importante que fundamentes las decisiones que tuviste que tomar a lo largo del proceso.  A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada, los que dan cuenta del resumen de tu proyecto APT y sus principales resultados. |

| Nombre del proyecto | VGD Learn |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | Las áreas de desempeño presentes en el Proyecto APT se enmarcan principalmente en el desarrollo de software, inteligencia artificial aplicada a la educación y gestión de información digital. |
| Competencias | Las competencias que se abordan en el marco de este proyecto consideran:   * El diseño y desarrollo de soluciones tecnológicas, mediante la implementación de una plataforma digital funcional y accesible. * La aplicación de técnicas de inteligencia artificial, enfocadas en el procesamiento de información y en la generación de recursos didácticos adaptados al usuario. * La gestión y análisis de información, a través de la entrega de métricas e indicadores de progreso académico. * La capacidad de innovación y trabajo colaborativo, al integrar distintas perspectivas para resolver una problemática común en el ámbito del aprendizaje digital. |

| **Contenidos del informe final** | |
| --- | --- |
| 1. Relevancia del proyecto APT | * El proyecto VGD Learn busca solucionar una problemática común en el ámbito educativo: *la dificultad que enfrentan muchos estudiantes para organizar sus materiales de estudio, practicar de forma efectiva y medir su progreso académico*. En la actualidad, existen recursos disponibles, pero pocos ofrecen una experiencia personalizada que se adapte a los distintos estilos de aprendizaje (visual, textual, mixto) y que además integre seguimiento del rendimiento. * VGD Learn representa un aporte real al campo laboral de la informática, al integrar tecnologías modernas como IA y NLP en una solución educativa funcional. Desde el punto de vista social, la plataforma promueve la inclusión educativa, la autonomía del estudiante y la mejora continua del aprendizaje. |
| 2. Objetivos | 1. Analizar las necesidades de los estudiantes en relación con la organización de sus materiales de estudio y los estilos de aprendizaje predominantes, para definir los requerimientos del sistema. 2. Diseñar la arquitectura y experiencia de usuario de una plataforma digital que promueva el aprendizaje autónomo, accesible y adaptado a distintos perfiles cognitivos. 3. Aplicar técnicas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) para generar recursos didácticos personalizados que optimicen la comprensión y retención de contenidos. 4. Implementar mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan medir el progreso académico del usuario y generar retroalimentación significativa sobre su desempeño. 5. Gestionar el desarrollo del proyecto mediante metodología ágil SCRUM, asegurando la colaboración, adaptabilidad y cumplimiento progresivo de los objetivos planteados. |
| 3. Metodología | Para el desarrollo del Proyecto APT se utilizará la **metodología ágil SCRUM**, la cual se ajusta de manera adecuada a la naturaleza iterativa e incremental del proyecto. Esta metodología permitirá organizar el trabajo en ciclos cortos(sprints), en los cuales se generarán entregables funcionales y se evaluará constantemente el progreso, garantizando así la adaptabilidad y mejora continua.  **Etapas de trabajo:**   1. **Análisis y planificación inicial:** En esta fase se definieron los objetivos del proyecto, el alcance, los requerimientos funcionales y técnicos, y las necesidades del usuario. Se construyó el Product Backlog y se establecieron las prioridades y estimaciones iniciales para los sprints. 2. **Diseño conceptual y técnico:** Se desarrollaron los prototipos de interfaz en Figma, la arquitectura general del sistema y la estructura de la base de datos. Esta etapa permitió visualizar el flujo del usuario y establecer las bases técnicas necesarias para el desarrollo posterior. 3. **Desarrollo e integración:** Comprende la programación de los módulos principales del sistema (frontend, backend y base de datos), la integración de servicios, y la conexión de los componentes a través de APIs REST. Durante esta etapa se realizaron iteraciones de prueba y revisión de código en cada sprint. 4. **Pruebas y aseguramiento de calidad (QA):** Incluye la ejecución de pruebas unitarias e integradas para verificar la funcionalidad del sistema, la estabilidad de las conexiones y la coherencia del flujo entre módulos. También se evalúa la usabilidad de las interfaces y la precisión de los resultados generados por IA. 5. **Validación y documentación final:** En esta fase se documentan los resultados del proyecto, se consolidan las evidencias técnicas y se prepara la presentación final del producto, junto con las métricas y aprendizajes obtenidos durante el proceso de desarrollo. |
| 4. Desarrollo | El proyecto VGD Learn se ha desarrollado siguiendo un proceso dividido en varias etapas.  En primer lugar, se realizó una fase de análisis y planificación, donde se definieron los objetivos, requerimientos técnicos y funcionales del sistema, además de establecer la arquitectura general.  Posteriormente, se avanzó en la etapa de diseño, en la cual se crearon los prototipos de interfaz en Figma, la estructura de la base de datos y los diagramas de flujo de información.  Durante el proceso de desarrollo se presentaron diversas **dificultades técnicas y de gestión**.  Entre ellas, la principal fue la **integración entre el backend y el frontend**, que generó incompatibilidades en la comunicación de datos.  También se presentaron **retrasos en la configuración del módulo de IA**, debido a la complejidad del modelo y la falta de tiempo para realizar pruebas adecuadas. |
| 5. Evidencias | Las evidencias que permiten dar cuenta del desarrollo y resultados del proyecto VGD Learn son:   * **Versión funcional de la plataforma:** demuestra la integración entre backend, frontend y el módulo de inteligencia artificial, mostrando el flujo completo desde la carga de materiales hasta la generación de quizzes. * **Repositorio GitHub:** contiene el código fuente final, documentación técnica y registro de control de versiones. * **Prototipo de interfaz final en Figma:** refleja la estructura visual definitiva y la experiencia del usuario en la plataforma. * **Video demostrativo del sistema:** evidencia el funcionamiento general y las principales características de la aplicación. * **Bitácora y reportes de avance:** documentan las decisiones técnicas, pruebas y ajustes realizados durante el proceso.   Estas evidencias permiten visualizar las distintas etapas del desarrollo (análisis, diseño, implementación y pruebas), así como el resultado final del sistema operativo, validando el cumplimiento de los objetivos del proyecto. |
| 6. Intereses y proyecciones profesionales | El desarrollo del proyecto **VGD Learn** representó una experiencia formativa clave para nuestro crecimiento profesional. Nos permitió aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, especialmente en el ámbito del **desarrollo de software**, la **inteligencia artificial aplicada** y la **gestión ágil de proyectos**.  A través del trabajo en equipo, logramos identificar nuestras fortalezas y preferencias dentro del campo de la ingeniería en informática. Por ejemplo, **Greisy** reforzó su interés por la gestión de proyectos, y la documentación técnica; **Diego** profundizó en el área de desarrollo backend y en la integración de modelos de IA; mientras que **Víctor** fortaleció el diseño de interfaces, la experiencia de usuario y el desarrollo frontend.  El proyecto también nos ayudó a comprender la relevancia social de la informática, especialmente en contextos educativos donde la tecnología puede mejorar la forma en que las personas aprenden. |