}

1. **PARTE I**

| 1. Antecedentes Personales |
| --- |
|  |

| Nombre estudiante | **Samira Awad** |
| --- | --- |
| Rut | **20.980.760-2** |
| Carrera | **Ingenieria en informatica** |
| Sede | **Antonio Varas** |

| Nombre estudiante | **Constanza Flores** |
| --- | --- |
| Rut | **18.210.594-5** |
| Carrera | **Ingenieria en informatica** |
| Sede | **Antonio Varas** |

| Nombre estudiante | **Astrid Gonzalez** |
| --- | --- |
| Rut | **25.713.451-2** |
| Carrera | **Ingenieria en informatica** |
| Sede | **Antonio Varas** |

| 2. Descripción Proyecto APT |
| --- |

| Nombre del proyecto | *Grado Cerrado* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de software, Gestión de proyectos TI, Inteligencia Artificial aplicada.* |
| Competencias | * *Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías ágiles y buenas prácticas.* * *Integrar y aplicar servicios de inteligencia artificial en aplicaciones móviles.* * *Construir modelos de datos y arquitecturas escalables.* * *Gestionar proyectos informáticos en equipos multidisciplinarios.* |

| 3. Fundamentación Proyecto APT |
| --- |

| Relevancia del proyecto APT | *En Chile, los estudiantes de Derecho deben rendir el examen de grado, instancia exigente que mide conocimientos en diversas áreas jurídicas. Actualmente existen bancos de preguntas, pero carecen de seguimiento personalizado y adaptación del aprendizaje. Nuestro proyecto busca llenar esa brecha, aportando una solución innovadora con IA que actúe como tutor digital.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *Desarrollo de una aplicación móvil que genera preguntas jurídicas mediante IA (GPT-4), permite responder por texto o voz y entrega retroalimentación. El sistema detecta debilidades, adapta la dificultad, envía recordatorios y genera reportes de progreso personalizados.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Integra competencias de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y gestión de software, además de la aplicación de IA y metodologías ágiles (Scrum).* |
| Relación con los intereses profesionales | *El proyecto vincula nuestro interés en la aplicación de inteligencia artificial y el desarrollo de soluciones educativas digitales, potenciando mi perfil para el campo de EdTech y software inteligente.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es factible de desarrollar dentro del semestre académico, ya que se planifica bajo la metodología ágil Scrum en cuatro sprints: prototipado y arquitectura, desarrollo del MVP básico, integración de funcionalidades de IA con retroalimentación y etapa final de pruebas y refinamiento. La asignatura contempla un bloque semanal de 3,5 horas los días viernes (de 19:00 a 22:30), lo que asegura un espacio fijo de trabajo en conjunto, complementado con horas de dedicación individual durante la semana.*  *El equipo cuenta con tres integrantes con experiencia complementaria en programación, diseño y gestión, lo cual constituye un factor facilitador clave. Los materiales requeridos —GitHub, Jira, Figma, frameworks móviles como React Native o Flutter y APIs de inteligencia artificial (OpenAI)— están disponibles en versiones gratuitas o de bajo costo, garantizando accesibilidad. Además, el proyecto se beneficia del acceso a bibliografía, documentación oficial y la guía docente.*  *Los principales factores de dificultad corresponden a la limitación de tiempo del semestre y la curva de aprendizaje en la integración de IA; sin embargo, esto será mitigado mediante la priorización de un MVP funcional que asegure el cumplimiento de los objetivos centrales y la entrega de valor en el plazo definido.* |

1. **PARTE II**

| 4. Objetivos |
| --- |

| Objetivo general | *Desarrollar una aplicación móvil inteligente que apoye a estudiantes de Derecho en Chile en la preparación de su examen de grado, mediante generación de preguntas, retroalimentación automática y seguimiento personalizado.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | * *Implementar un sistema de generación automática de preguntas jurídicas con IA.* * *Desarrollar la funcionalidad de respuestas por texto y voz con retroalimentación inmediata.* * *Diseñar un sistema de seguimiento de progreso que detecte debilidades y recomiende sesiones.* * *Construir un panel visual de avance por áreas temáticas.* * *Validar la aplicación mediante pruebas con usuarios reales.* |

| 5. Metodología |
| --- |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| * ***Metodología:*** *Scrum (iterativa e incremental).* * ***Roles del equipo:***   + *Astrid González →Product Owner + Gestión del Proyecto + Analítica de Datos*   + *Constanza Flores → Diseño +* Frontend móvil (UI/UX, Figma, React Native/Flutter)   + *Samira Award → Scrum Master + Backend + integración IA.* * ***Etapas:***   + *Levantamiento de requerimientos.*   + *Diseño de arquitectura y prototipos en Figma.*   + *Desarrollo MVP con generación de preguntas y respuestas.*   + *Testing y mejoras iterativas.*   + *Implementación de seguimiento inteligente y reportes.* |

| 6. Evidencias |
| --- |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *Avance* | *Prototipo en Figma* | *Pantallas iniciales de la app* | *Permite validar diseño y experiencia de usuario.* |
| *Avance* | *Documento de arquitectura* | *Definición técnica* | *Justifica viabilidad técnica.* |
| *Final* | *App funcional (MVP)* | *Generación de preguntas, respuestas y retroalimentación* | *Evidencia principal del producto.* |
| *Final* | *Informe final* | *Documento con resultados, pruebas y conclusiones* | *Permite evaluar logros académicos.* |

| 7. Plan de Trabajo |
| --- |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia/Unidad de Competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración** | **Responsable** | **Observaciones** |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías ágiles. | Visualizar preguntas (Sprint 1) | Implementar módulo para mostrar preguntas generadas por IA en la app. | OpenAI API, React Native/Flutter | 3 semanas | Samira Awad (Backend) + Constanza Flores (Frontend) | Posible dificultad: integrar generación dinámica en poco tiempo. |
| Construir programas y rutinas de complejidad media para solución de requerimientos. | Responder preguntas por texto (Sprint 1) | Desarrollar funcionalidad para capturar y almacenar respuestas escritas. | React Native, BD (PostgreSQL/Firebase) | 3 semanas | Constanza Flores | Facilitador: uso de componentes estándar de formularios. |
| Construir modelos de datos para soportar requerimientos de la organización. | Ver las materias para estudiar (Sprint 1) | Crear pantalla inicial con listado de materias seleccionables. | Figma, React Native | 3 semanas | Constanza Flores | Posible dificultad: definir categorías jurídicas. |
| Desarrollar una solución de software sistematizando desarrollo y mantenimiento. | Retroalimentación con observaciones y consejos (Sprint 2) | Desarrollar módulo de feedback con comentarios automáticos del sistema. | OpenAI API, backend Node/Python | 3 semanas | Samira Awad | Posible dificultad: precisión de la retroalimentación. |
| Realizar pruebas de certificación de productos. | Ver si mi respuesta es correcta (Sprint 2) | Implementar validación automática de respuestas y mostrar resultado. | OpenAI API, reglas de negocio | 3 semanas | Samira Awad | Facilitador: APIs de IA ya disponibles. |
| Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas de decisión. | Tener un tablero para ver mi progreso (Sprint 2) | Diseñar e implementar tablero con métricas y gráficas de rendimiento. | React Native, librerías de gráficos | 3 semanas | Constanza Flores | Dificultad: mostrar datos comprensibles en el móvil. |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías ágiles. | Leer explicación de corrección (Sprint 2) | Permitir al estudiante leer explicación detallada de IA sobre su respuesta. | OpenAI API, interfaz móvil | 3 semanas | Samira Awad | Facilitador: reutilización del motor de feedback. |
| Integrar y aplicar servicios de inteligencia artificial. | Responder preguntas por voz (Sprint 3) | Implementar reconocimiento de voz para capturar respuestas orales. | Whisper API, React Native | 3 semanas | Samira Awad | Posible dificultad: precisión con audio en español. |
| Analizar procesos de negocio para proponer soluciones informáticas. | Detectar temas débiles (Sprint 3) | Implementar algoritmo que identifique materias con bajo rendimiento. | BD, analítica básica | 3 semanas | Astrid González | Dificultad: requerirá pruebas con dataset real. |
| Ofrecer propuestas de solución informática. | Recibir recomendaciones de qué estudiar (Sprint 3) | Implementar recomendaciones automáticas basadas en desempeño. | Algoritmos de recomendación, BD | 3 semanas | Astrid González | Facilitador: uso de datos históricos de respuestas. |
| Realizar pruebas de certificación de productos. | Escuchar la corrección de mi respuesta (Sprint 3) | Desarrollar salida de audio con retroalimentación. | TTS (Text-to-Speech), React Native | 3 semanas | Samira Awad | Dificultad: integración de TTS con correcciones dinámicas. |
| Desarrollar soluciones de software aplicando metodologías ágiles. | Escuchar preguntas (Sprint 3) | Permitir que el sistema lea en voz alta las preguntas. | TTS, React Native | 3 semanas | Constanza Flores | Facilitador: librerías de TTS disponibles. |
| Gestionar proyectos informáticos y pruebas de certificación. | Configurar frecuencia de recordatorios (Sprint 4) | Crear módulo de configuración personalizada de recordatorios. | React Native, notificaciones push | 2 semanas | Astrid González | Dificultad: compatibilidad en Android/iOS. |
| Construir programas y rutinas de complejidad media. | Recibir notificaciones para estudiar (Sprint 4) | Implementar sistema de notificaciones push automáticas. | Firebase Cloud Messaging | 2 semanas | Constanza Flores | Facilitador: servicio gratuito de Firebase. |
| Desarrollar soluciones móviles con enfoque en usabilidad. | Registrarse y loguearse en la app (Sprint 4) | Implementar sistema de registro/login con persistencia de datos. | Firebase Auth / PostgreSQL | 2 semanas | Constanza Flores | Dificultad: manejo de sesiones seguras. |
| Construir modelos de datos para soportar requerimientos. | Ver mi puntaje final (Sprint 4) | Implementar cálculo y visualización del puntaje acumulado. | BD, lógica backend | 2 semanas | Samira Awad | Facilitador: datos ya almacenados en BD. |
| Analizar procesos de negocio. | Seleccionar materias a estudiar (Sprint 4) | Implementar opción de configuración personalizada de materias. | React Native | 2 semanas | Constanza Flores | Posible dificultad: carga inicial de datos jurídicos. |
| Gestionar proyectos informáticos. | Configurar mi perfil (Sprint 4) | Implementar pantalla de perfil con datos personales y preferencias. | React Native, BD | 2 semanas | Astrid González | Facilitador: diseño simple. |

| 8. Carta Gantt |
| --- |

La siguiente planificación corresponde a una **visión general del proyecto**, donde se organizan las actividades en función de las fases definidas por la asignatura. Sin embargo, dado que trabajamos con **metodología ágil Scrum**, esta carta Gantt no debe entenderse como un plan rígido, sino como una guía inicial que puede adaptarse durante el desarrollo.

| **Fase** | **Actividad** | **Responsable** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** | **S7** | **S8** | **S9** | **S10** | **S11** | **S12** | **S13** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fase 1 - Planificación | Configuración de entorno y planificación | Todo el equipo | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fase 1 - Planificación | Requerimientos y diseño (arquitectura + UI) | Astrid / Constanza / Samira |  | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fase 2 - Desarrollo | Sprint 1 (funcionalidades base: preguntas, respuestas, materias) | Equipo |  |  |  | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |
| Fase 2 - Desarrollo | Sprint 2 (feedback, tablero de progreso, correcciones) | Equipo |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |
| Fase 2 - Desarrollo | Sprint 3 (voz, recomendaciones, mejoras) | Equipo |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ | ■ |  |
| Fase 3 - Validación | Sprint 4 (recordatorios, login, perfil, puntaje final) | Equipo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ |
| Fase 3 - Validación | Testing y refinamiento final | Equipo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ |
| Fase 3 - Cierre | Documentación y entrega final | Astrid |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ |

Leyenda

* **Fase 1: Definición y Diseño** (Semanas 1–3)
* **Fase 2: Desarrollo e Implementación** (Semanas 4–10)
* **Fase 3: Validación y Entrega** (Semanas 11–13)
* **■ Actividad en desarrollo**

Fechas Importantes

* **Inicio del proyecto:** 22 de agosto, 2025
* **Entrega MVP:** 26 de septiembre, 2025
* **Testing con usuarios:** octubre, 2025
* **Entrega final:** 21 de noviembre, 2025