}

**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 | **Jordan Rosas y Ayax Rebolledo** |
| Rut | **20.002.714-0 / 16.169.723-0** |
| Carrera | **Ingeniería Informática** |
| Sede | **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 | *FoodWise* |
| Área (s) de desempeño(s) | *Menciona la(s) área(s) de desempeño de tu Plan de Estudio que vas a abordar en tu Proyecto APT.*  *Base de datos, programación e integración* |
| Competencias | *Menciona las competencias de tu Plan de Estudio que vas a abordar en tu Proyecto APT.*  *Responsabilidad ética y profesional, aprendizaje continuo y adaptabilidad, trabajo en equipo y colaboración, competencias digitales y competencias analíticas y de resolución de problemas.* |

|  |
| --- |
| **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 | *Todo proyecto, ya sea una innovación, producto, servicio, etc., pretende dar respuesta a una situación o problemática. Señala qué problema busca solucionar tu proyecto y la relevancia que tiene para el campo laboral de tu carrera. También menciona el contexto en que esta problemática se sitúa (lugar, a quienes impactaría, etc.). Es importante que esta problemática sea relevante en el contexto de la profesión, siendo su resolución un aporte real o simulado a la organización u entorno en el que se sitúa. Algunas preguntas que pueden ayudarte a responder este apartado son:*  *El proyecto FoodWise surge en respuesta a la creciente preocupación por los hábitos alimenticios y sus efectos en la salud de las personas. En un contexto donde la mala alimentación y el consumo excesivo de ciertos nutrientes (como grasas, azúcares y sodio) están directamente relacionados con enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes y problemas cardiovasculares, es fundamental tener herramientas que permitan a las personas gestionar y controlar lo que consumen de manera informada.*  *FoodWise busca solucionar la falta de conocimiento y control sobre la calidad nutricional de los alimentos que las personas consumen a diario. Actualmente, muchos consumidores no tienen acceso a información clara sobre cómo sus hábitos alimenticios afectan su salud a largo plazo, ni reciben advertencias personalizadas sobre el riesgo de enfermedades debido a sus patrones de consumo, es más, es tan poca la toma de conciencia al respecto, que las personas normalizan hábitos (o vicios) alimenticios erróneos.*  *Además, el proyecto resuelve la ausencia de sistemas inteligentes que combinen información nutricional con minería de datos para ofrecer recomendaciones basadas en datos reales. Esto no solo mejora el bienestar individual, sino que también ayuda a prevenir enfermedades ligadas a una mala alimentación.*  *¿Por qué escogiste este tema? ¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?*  *Porque durante el tiempo que hemos estado estudiando, hemos tenido pésimos hábitos (vicios) alimenticios, y no hemos tenido conciencia ni control de lo que consumimos, la Fast Food está por todos lados en donde estudiamos. Es por esto, un día analizando nuestros hábitos o la falta de estos, surgió la idea de trabajar en algo que ayude a la gente a comer bien, son muchas las enfermedades relacionadas a lo que comemos, y de la mano con nuestra extensión del cuerpo como es el celular, la principal herramienta de información de nuestras vidas, podemos hacer un cambio.*  *Para el campo laboral es muy relevante lo que proponemos ya que la creación de este proyecto implica el desarrollo de software, base de datos con la información necesaria para generar la minería de datos e incluso IA que entregará todo lo necesario para tener usuarios informados respecto a como comer bien.*   * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución) ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?* * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).*  1. *Familias e individuos responsables de la gestión de alimentos.* 2. *Adultos entre 18 y 55 años, principales compradores y planificadores de comidas.* 3. *Personas preocupadas por su salud y nutrición, buscando mejorar sus hábitos alimenticios.* 4. *Individuos con dietas específicas o restricciones alimentarias (por ejemplo, diabéticos, celíacos, vegetarianos).* 5. *Usuarios de tecnología dispuestos a utilizar aplicaciones móviles para mejorar su gestión diaria.*  * *¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?*   *Creemos que seria la faceta de predicción que tendría la aplicación, debido a los modelos supervisados existentes, que son base para la IA, que es prácticamente el futuro.* |
| Descripción del Proyecto APT | *Señala qué se espera lograr con el proyecto (objetivo) y describe brevemente en qué consistiría, cómo planeas abordar la problemática presentada en el apartado anterior.*  *El objetivo es monitorear hábitos alimenticios, analizar datos de consumo, y promover una alimentación saludable, y planeamos abordar la problemática con una aplicación que deberá recibir y almacenar información que entregará el usuario, respecto al consumo de alimentos habitual, y con esto podríamos identificar un patrón de alimentación, el cual servirá para generar recomendaciones personalizadas.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *Justifica cómo se relaciona tu Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera y, en particular, con las competencias del perfil de egreso que seleccionaste anteriormente.*  *¿De qué manera se relaciona el Proyecto APT con el perfil de egreso de tu carrera? ¿De qué manera son necesarias las competencias que seleccionaste para resolver la problemática a trabajar?*  *El proyecto aborda varias competencias informadas en anexo anterior, ya que deberemos diseñar, desarrollar y mantener sistemas de software (desarrollo de aplicación móvil, gestión de base de datos, análisis mediante minería de datos, todo esto encerrado en un plan de dirección de proyecto informático, todo esto ligado a una investigación sobre nutrición)* |
| Relación con los intereses profesionales | *Señala cómo se relaciona el Proyecto APT que propones con tus intereses profesionales.*  *¿Cuáles son tus intereses profesionales? ¿Qué aspectos de tus intereses profesionales se ven reflejados en tu Proyecto APT? Realizar este Proyecto APT, ¿de qué manera va a contribuir a tu desarrollo profesional?*  *Nos gusta la dirección de proyectos, base de datos, y nuestros intereses profesionales apuntan a eso, a trabajar en labores relacionadas a eso, y nuestro proyecto tiene relación a dichas competencias.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *Justifica brevemente por qué es posible desarrollar tu proyecto APT. Considera el tiempo y materiales que necesitas para desarrollarlo, así como los posibles factores externos que podrían dificultar y facilitar su desarrollo.*  *¿Por qué crees es posible desarrollar tu Proyecto APT? Para responder esta pregunta debes tener en consideración:*   1. *Duración del semestre* 2. *Horas asignadas a la asignatura* 3. *Materiales requeridos* 4. *Factores externos que facilitan su desarrollo* 5. *Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras en que podrías solucionarlos*   *Creemos que, en la duración del semestre y horas dedicadas a este, podemos llegar a un nivel de avance en que ya podamos mostrar avances de algunas partes del proyecto, quizás hasta terminar una primera versión, no es impedimento los materiales, pero si se requiere una gran investigación sobre nutrición, creo que es el mayor desafío, familiarizarnos con esto, ya que la solución final apunta a entregar recomendaciones informadas.* |

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 | *Describe el o los objetivos generales de tu trabajo. Estos representan las grandes metas del proyecto que realizarás, de manera que te servirán de guía para que, una vez finalizado todo el proceso, puedas contrastar el resultado con lo planificado y así ver en qué medida fue posible cumplirlo.*  *El objetivo general de este proyecto es desarrollar una solución integral que permita a individuos optimizar la gestión de sus alimentos, promoviendo una alimentación saludable. Específicamente, se busca:*   1. *Identificar patrones de consumo, visualizando tendencias y alerta de hábitos insalubres.* 2. *Proporcionar información nutricional detallada y accesible sobre los alimentos, fomentando decisiones de consumo más informadas y saludables.* 3. *Ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en salud, esto para la prevención de enfermedades, y optimización de nutrientes necesarios.* 4. *Predicciones de preferencias alimenticias, sugerencias inteligentes en base al consumo saludable.* 5. *Alertas dinámicas y personalizadas cuando se esté excediendo el consumo de ciertos nutrientes como grasas o azúcares.* |
| Objetivos específicos | *Describe los objetivos específicos del proyecto. Estos permiten aterrizar el trabajo y trazar procedimientos concretos a seguir. Se desprenden del objetivo general.*   1. *Desarrollar un sistema que registre usuario y registro de la tabla nutricional de cada alimento.* 2. *Crear Usuario y sus datos personales (nombre, edad, peso, estatura, enfermedades base, nivel de actividad física, alergias o intolerancia alimentaria, preferencias dietéticas, hábitos de sueño, ingesta de líquidos, etc.)* 3. *Ingresar y guardar productos en base a la categoría a la que pertenece (Lácteos, carnes, frutas, verduras, cereales, etc.)* 4. *Ingresar sus datos que están en la tabla nutricional que está en cada producto envasado, en caso de verduras y carne u otro producto que lo amerite, este dato estará establecido y va a variar en base a la cantidad.* 5. *Crear base de datos, considerando las entidades identificadas.* 6. *Diseñar un algoritmo, que permita generar modelos Supervisados, predictivos, considerando los hábitos alimenticios y calidad de la dieta del usuario.* 7. *Diseñar respuestas acordes a los resultados de los modelos, considerando las variables entregadas por el usuario, como las enfermedades, edad, peso altura, etc. Y generar predicciones en base a patrones de consumo.* 8. *Diseñar capa de presentación, con la que el usuario va a interactuar.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Describe cómo abordarás el problema o situación que se identificó anteriormente, señalando la metodología que se utilizará para cumplir con tu objetivo.*  *En nuestro proyecto ocuparemos la metodología Scrum ya que esta facilita la adaptación a cambios, mejora la comunicación entre el equipo y los stakeholders, y permite una entrega más rápida de funcionalidades útiles, además se caracteriza por su enfoque iterativo e incremental, dividiendo el proyecto en ciclos cortos de trabajo llamados "sprints". Como también promueve la colaboración, la flexibilidad y la entrega continua de valor al cliente.*  *Los elementos clave de Scrum incluyen:*   1. *Roles definidos: Product Owner, Scrum Master y Equipo de Desarrollo.* 2. *Eventos: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review y Sprint Retrospective.* 3. *Artefactos: Product Backlog, Sprint Backlog e Incremento del Producto.*   *Ahora teniendo en cuenta por qué sería más factible utilizar Scrum para nuestro proyecto:*   1. *Desarrollo iterativo: Permite ir construyendo y mejorando las funcionalidades de la aplicación gradualmente, obteniendo feedback temprano de los usuarios.* 2. *Flexibilidad ante cambios: En un proyecto relacionado con hábitos alimenticios y tecnología, es probable que surjan nuevos requerimientos o cambios. Scrum facilita la adaptación a estas modificaciones.* 3. *Entrega continua de valor: Podrías lanzar versiones funcionales de la app con características básicas y luego ir añadiendo más funcionalidades complejas.* 4. *Colaboración del equipo: Fomenta la comunicación constante entre desarrolladores, nutricionistas, diseñadores y otros miembros del equipo.* 5. *Priorización eficiente: El Product Backlog ayuda a enfocarse en las características más importantes primero, como el seguimiento de fechas de caducidad o la información nutricional básica.* 6. *Mejora continua: Las retrospectivas al final de cada sprint permiten al equipo reflexionar y mejorar constantemente el proceso y el producto.* 7. *Transparencia: Las reuniones diarias y las revisiones de sprint mantienen a todos los involucrados actualizados sobre el progreso y los desafíos.* 8. *Gestión de expectativas: Los sprints cortos y las demostraciones regulares ayudan a mantener alineadas las expectativas del cliente o stakeholders con el desarrollo real.*   *Utilizando Scrum, podríamos abordar el desarrollo de nuestra aplicación de la manera más estructurada pero flexible, permitiendo ajustes basados en el feedback de los usuarios y asegurando que las funcionalidades más críticas se entreguen primero. Esto es particularmente útil en nuestro proyecto que combina tecnología con aspectos de salud y hábitos personales, donde la retroalimentación del usuario es crucial para el éxito.*  *Cuando el proyecto a desarrollar es grupal, es necesario incorporar la definición de las funciones, tareas y responsabilidades asociadas a cada integrante del equipo.* |

|  |
| --- |
| **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 nutricional, y algoritmo para minería de datos, y arquitectura* | *Creación de modelos supervisados* | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.*   1. *En primera instancia se debe investigar sobre nutrición, mediante entrevistas con nutricionistas, y el conjunto de estas entrevistas nos dará respuestas de los datos que debemos perseguir para trabajarlos.* 2. *Se debe tener clara la arquitectura seleccionada.* 3. *Se mostrará como mediante un algoritmo, la solución generará un modelo, que entregará resultados, y al interpretarlos tendremos que generar una predicción, considerando variables definidas al momento de generar un usuario.* | *Es el centro del proyecto, lo principal para que sea útil, las entrevistas son algo primordial y debe ser en un inicio del proyecto.*  *Definir la arquitectura de la aplicación desde el principio es esencial para construir un sistema escalable, eficiente y adaptable. Esto incluye la base de datos, servidores, APIs, y front-end. Una arquitectura bien definida asegura que la aplicación pueda manejar correctamente la carga de usuarios y las funcionalidades, además de facilitar futuras mejoras.*  *Respecto al algoritmo, es esencial la capacidad del sistema para utilizar datos ingresados por los usuarios y generar valor mediante algoritmos de minería de datos. El modelo predictivo permitirá ofrecer recomendaciones nutricionales y personalizadas, basándose en las variables definidas para cada usuario (peso, edad, actividad física, etc.). Esta fase es crucial para que la solución sea dinámica, predictiva y útil para mejorar la salud de los usuarios.* |
| *Base de datos no estructurada* | *Creación de base de datos* |  |  |
| *Interfaz de Usuario (UI) o Capa de Presentación* | *Creación de app móvil* | *Demostración de la aplicación en dispositivo móvil, diseño visual, experiencia usuario, componentes UI.* | *La interfaz de usuario debe ser intuitiva, accesible y fácil de navegar, asegurando que los usuarios puedan interactuar de manera fluida con todas las funcionalidades. Debe ofrecer una experiencia visual clara y atractiva, utilizando diseños adaptables a dispositivos móviles y asegurando una buena usabilidad. Además, debe garantizar tiempos de respuesta rápidos, proporcionando retroalimentación inmediata y eficiente en cada interacción. Finalmente, la UI debe ser inclusiva, cumpliendo con estándares de accesibilidad, para usuarios con diversas capacidades.* |
| *Muestra de versión 1 de la aplicación* | *Muestra de primera versión de la aplicación, con datos reales.* | *Se debe mostrar las funcionalidades de la aplicación:*   * *Registro de usuario* * *Registro de alimentos y características* * *Predicciones básicas, como uso excesivo de ciertos nutrientes y recomendación pertinente* | *Una versión inicial debe ser capaz de permitir el registro de usuario, ingreso de alimentos, almacenamiento y consulta de datos nutricionales y entregar recomendaciones básicas.* |

|  |
| --- |
| **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 |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **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** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)