PROYETO ESCRITO DE GRADO

|  |
| --- |
| **TÍTULO DEL PROYECTO** |
| **MissionFet: Plataforma Integral para la Gestión de Proyectos de Grado** |

|  |
| --- |
| **MARCO TEORICO** |
| **Antecedentes**  Para manejar todo lo académico y las plataformas que apoyan la educación se ha tenido una buna evolución con eso de las tecnologías web. Las universidades, se han justificado y han metido herramientas para gestionar proyectos y plataformas colaborativas que ayudan a que todo sea más rápido y que los profesores y los estudiantes se entiendan más fácil.  Ahora bien, en lo que tiene que ver de cómo se manejan la cosa de los grados técnicos, muchas universidades todavía siguen en las mismas dificultades, usando métodos todos tradicionales, como las reuniones presenciales que a veces no son lo suficiente, o correos que nadie lee a tiempo aunque hay plataformas fijas como Moodle, Google Classroom o de las mismas universidades, como la Sakai Collaboration and Learning Environment, que han mostrado que con un sistema en línea se vuelve más organizada y no se tiene mucha dificultades.  Los sistemas que se encargan de manejar lo académico han cambiado una bastante ya que, en los últimos años, todo gracias al incremento de las tecnologías web. En Colombia, por ejemplo, universidades como la de los Andes, la Nacional y la USCO de Neiva ya están montadas en plataformas como Moodle y Sakai para gestionar sus cosas académicas. Sin embargo, la parte de los grados todavía está como muy manual, como si el tiempo no hubiera pasado, y eso la verdad que no ayuda.  Por otro lado, a nivel internacional, se ha visto que tener plataformas digitales para manejar los proyectos de grado trae cosas beneficiarias. Por ejemplo, un estudio del Educause Center for Analysis and Research, en el 2018, mostró que más del 80% de las universidades en los Estados Unidos ya usan alguna plataforma en línea para sus procesos de evaluación. Eso quiere decir que no es solo una moda, sino que sí funciona.  Y también en otros lados, como en Costa Rica, hicieron una investigación en la Universidad Estatal a Distancia sobre cómo las plataformas virtuales ayudan en el aprendizaje de carreras como Criminología y Ciencias Policiales, y allá concluyeron que:  “El uso de plataformas y tecnología puede potenciar el aprendizaje, pero lo importante es que haya una buena organización, apoyo, y sobre todo que los profesores estén bien preparados para guiar el proceso y que los estudiantes no queden con un mal conocimiento”.  Sumado a eso, acá en Colombia también se han visto estudios que muestran que estas herramientas pueden reducir los tiempos de respuesta entre estudiantes y profes. A pesar de que hay iniciativas, todavía hay dificultades cuando se trata de plataformas especializadas para manejar los grados.  Este proyecto que estamos planteando lo que busca es seleccionar todo eso bueno y adaptarlo en la gestión de la modalidad de grado, centrado en una plataforma que permita una buena comunicación, seguimiento y evaluación del trabajo final para los estudiantes del programa de software, con cosas específicas que sirvan a la fija para manejar proyectos técnicos de grado  **2.1. Gestión de Proyectos Académicos**  La gestión de proyectos académicos busca explicar y desarrollar las etapas de planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las iniciativas desarrolladas por los estudiantes del programa de Ingeniería de Software (ciclo técnico), bajo la supervisión de un tutor asignado. Para buscar y mejorar la eficiencia en este proceso, se busca la implementación de cronogramas, el desarrollo de entregables específicos y la aplicación de mecanismos u formas de evaluación periódica, lo que permite un monitoreo completo del avance. En este contexto, las plataformas de gestión de proyectos deben y buscan facilitar la entrega y valoración de los progresos, al mismo tiempo que habilitan canales de comunicación y retroalimentación en tiempo real entre los participantes.  **2.2 Tecnologías Web Empleadas**  La plataforma propuesta se construye sobre tecnologías web ampliamente conocidas y utilizadas, como HTML, CSS, JavaScript y PHP. Esta última se elige no solo por su popularidad en el desarrollo de sistemas de gestión de contenidos, sino también por su compatibilidad con bases de datos y su flexibilidad para crear soluciones a la medida. PHP permite desarrollar funcionalidades específicas que responden con precisión a las necesidades del proyecto, sin complicarse demasiado pesadas.  **2.3 Control de Acceso Basado en Roles**  A la hora de mantener el orden y evitar que alguien acceda a lo que no le toca, el control por roles entra a jugar un papel clave. Este mecanismo garantiza que cada usuario —sea estudiante, docente o administrador— solo vea y manipule la información que le corresponde. Es una medida de seguridad esencial en entornos multiusuario, porque evita que se dé papaya con datos sensibles o funciones críticas. Así, cada quien puede trabajar tranquilamente en sus tareas, sin cruzarse con información que no le compete.  **2.4 Comunicación y Colaboración en Línea**  Hoy en día, trabajar en línea es una parte fundamental de cualquier plataforma educativa que se respete. Para garantizar una interacción constante y fluida entre estudiantes y docentes, es clave integrar herramientas que no dependan del lugar ni la hora. Una de las más útiles es Trello, que permite organizar proyectos de forma visual y sencilla. Gracias a sus tableros, uno puede asignar tareas, poner fechas límite y seguir el avance.  Además, Trello se complementa con otras herramientas como Google Meet y WhatsApp. La primera permite reuniones virtuales en tiempo real, algo indispensable para tutorías o consultas directas, sin importar si el profe está en Medellín y el estudiante en Pasto. Por su parte, WhatsApp es la reina del mensaje rápido: sirve para resolver dudas al vuelo o coordinar cosas sin tanto protocolo, porque es fácil, masiva y rápida.  Ahora bien,El uso de varias plataformas puede hacer que la comunicación se vuelva un caos si no se organiza bien. Hay que cuidar el bombardeo de notificaciones y evitar que los usuarios pierdan tiempo saltando entre apps. Si no se gestiona con juicio, es posible que se pierdan mensajes importantes o se demoren respuestas urgentes. Por eso, es clave combinar estos canales digitales con encuentros presenciales o virtuales bien planeados, de forma que el acompañamiento sea integral, humano y adaptado a las necesidades reales de cada estudiante o grupo.  **2.5 Seguridad y Protección de Datos**  Cuando se manejan datos personales y académicos,la plataforma debe contar con medidas de seguridad robustas, empezando por el uso de HTTPS, que asegura la confidencialidad de la información transmitida. También es necesario establecer claramente los permisos y roles de cada usuario, de modo que no haya confusión sobre quién puede acceder a qué.  Más allá de lo técnico, hay un compromiso ético y legal: se debe informar de manera clara a los usuarios sobre el uso de sus datos, obtener su consentimiento informado y ofrecer una política de privacidad transparente y fácil de entender. La protección debe pensarse desde el diseño mismo del sistema, siguiendo el principio de “privacidad por defecto”. Además, es fundamental educar a los usuarios sobre buenas prácticas, como usar contraseñas seguras y estar pilas con amenazas comunes. Solo así se puede garantizar el cumplimiento de las normas y una experiencia confiable.  **2.6 Escalabilidad y Rendimiento**  A medida que la plataforma crece, debe estar lista para aguantar el voltaje. Es decir, debe escalar sin perder rendimiento, incluso cuando aumente el número de usuarios o se incorporen nuevas funciones. Para lograr esto, se requiere una arquitectura sólida y un diseño optimizado que soporte el crecimiento sin dejar caer el sistema. Mejor dicho, hay que pensar en grande desde el principio, porque el proyecto no se puede quedar corto si la demanda sube.  **2.7 Responsividad y Accesibilidad**  La gente hoy accede a las plataformas desde el celular en el bus, desde la tablet en casa, o desde el PC del trabajo. Por eso, el diseño debe ser responsivo, es decir, adaptarse con elegancia y funcionalidad a cualquier dispositivo. Pero no solo eso: también debe ser accesible para todos, incluyendo personas con discapacidades o con poca experiencia tecnológica. El objetivo es que cualquier usuario, sin importar sus condiciones, pueda navegar la plataforma sin enredos ni frustraciones. Porque al final, lo digital tiene que ser incluyente o no está cumpliendo su papel.  **Marco Legal**  El desarrollo de la plataforma MissionFet requiere comprender y aplicar la normativa legal que regula el uso de tecnologías en el ámbito educativo y la protección de datos personales. A continuación, se presenta una estructura de las principales leyes que se aplicam y las estrategias adoptadas para asegurar su cumplimiento.  **3.1. Ley General de Educación (Ley 115 de 1994)**  La Ley General de Educación establece los principios fundamentales que rigen la educación en el país, promoviendo la igualdad y el mejor proceso educativo. Esta ley nos indica la importancia de incorporar tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, asegurando que los estudiantes del programa de Ingeniería de Software tengan acceso a herramientas digitales que faciliten su desarrollo como estudiante. La plataforma MissionFet busca desarrollarse en base a lo anterior, proporcionando un entorno inclusivo para la gestión de proyectos académicos.  **3.2. Ley de Protección de Datos Personales (Ley 1581 de 2012)**  La Ley de Protección de Datos Personales es importante para mantener la privacidad y la seguridad de la información de los usuarios de la plataforma. Esta ley indica principios para el tratamiento de datos personales, entre los cuales se destacan:  Artículo 4 (Principio de Consentimiento): Establece que los usuarios deben dar su consentimiento explícito para el tratamiento de sus datos personales.  Artículo 9 (Principio de Finalidad): Los datos personales recolectados deben ser utilizados exclusivamente para los señalado en la plataforma.  Artículo 17 (Principio de Seguridad): Se deben proporcionar medidas de seguridad apropiadas para proteger los datos de los usuarios contra accesos no autorizados, destrucción o alteración indebida.  La plataforma MissionFet implementará mecanismos de seguridad como el cifrado de datos y el uso de HTTPS para dar cumplimiento a esta ley, asegurando la privacidad y protección de la información de los estudiantes técnicos, docentes y personal administrativo.  **3.3. Decreto 1377 de 2013 (Reglamentario de la Ley de Protección de Datos)**  Este decreto complementa la Ley 1581 de 2012 y nos guía a los procedimientos adecuados para la gestión de datos personales. En su Artículo 13, se indica el derecho de los titulares de los datos a acceder, rectificar y suprimir su información personal.  El reglamento complementa que la ley de protección de datos define los procedimientos para la notificación de vulneraciones de seguridad y los derechos de los usuarios, como el acceso y la supresión de sus datos personales. La plataforma facilitará estos derechos, permitiendo a los usuarios gestionar su información de manera transparente.  **3.5. Ley de Derechos de Autor (Ley 23 de 1982)**  La Ley de Derechos de Autor protege las obras originales, incluyendo los contenido educativo, materiales de aprendizaje y documentos compartidos en la plataforma. MissionFet se asegurará de cumplir con las disposiciones del Artículo 183, que protege las obras originales (como materiales de aprendizaje y recursos educativos) que se compartan en la plataforma. Los docentes que compartan este tipo de contenidos deberán poseer los derechos necesarios o utilizar material bajo licencia.  **3.6. Normativa de Evaluación y Acreditación de Educación Superior**  La normativa que regula la evaluación y acreditación de las Instituciones de Educación Superior señala la calidad educativa y la gestión de proyectos académicos. La plataforma MissionFet buscara la mejora de la calidad educativa en la Fundación Escuela Tecnológica Jesús Oviedo Pérez al optimizar el seguimiento de proyectos, lo que facilitará el cumplimiento de dichos niveles de exigencia por la institución. |

|  |
| --- |
| **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA** |
| En la actualidad, la universidad no cuenta con una plataforma digital centrada para gestionar el proceso de modalidades de grado para el programa de ingeniera de software que pertenece al ciclo Técnico profesional en soporte de sistemas informáticos y redes. Desde la inscripción inicial hasta la presentación y evaluación final del proyecto, todo se lleva a cabo de manera presencial o mediante diferentes medios como correos electrónicos, llamadas y mensajes informales. Esta falta de digitalización genera problemas que impactan negativamente tanto a estudiantes como a docentes, afectando la calidad y la eficiencia del proceso académico.  Cada semestre, se forman docenas de grupos para proyectos tanto de aula como de modalidades de grado. De estos, en su mayoría, por no decir todos, se enfrentan a dificultades significativas para coordinar reuniones con sus tutores (Docentes) y recibir retroalimentación oportuna. Esto se debe a la limitada disponibilidad de tiempo de los profesores, quienes deben ajustarse a horarios académicos ya saturados. La mayoría de las sesiones de asesoría se realizan de manera rápida y a veces a destiempo, lo que genera falta de claridad en las tutorías y correcciones, así afectando directamente la capacidad de los estudiantes para realizar mejoras adecuadas en el desarrollo de su opción de Grado. Por otro lado, los docentes también se ven sobrecargados al tener que gestionar múltiples proyectos manualmente sin una herramienta que organice y priorice sus tareas.  Más allá de la falta de coordinación, la ausencia de un sistema centrado en las opciones de grado ha generado un entorno donde la comunicación se vuelve poco eficiente. La retroalimentación se suele dar de manera fragmentada, a través de correos electrónicos que los estudiantes deben interpretar y gestionar por su cuenta, y que, en muchas ocasiones, se extravían entre la gran cantidad de correspondencia o no se entiende con claridad lo que busca explicar a mejorar el docente. Esto no solo genera confusión, sino que lleva a la pérdida de información importante, lo que aumenta las probabilidades de cometer errores en la ejecución de los proyectos. Estos estudiantes del programa de software a **menudo se sienten perdidos y con poca visibilidad del estado actual de su proceso**, lo que contribuye a un ambiente de desorientación y estrés.  Por otro lado, la falta de digitalización afecta en la gestión del tiempo y en la planificación del proyecto. Al no existir un calendario integrado ni notificaciones automáticas para recordar fechas límite de entregas, los estudiantes deben organizarse manualmente y, en muchos casos, pierden los plazos o entregan trabajos u correcciones incompletas. Esto no solo retrasa el desarrollo de los proyectos, **sino que también afecta la calidad del resultado final**. La universidad no tiene un mecanismo completo para monitorear estos avances, lo que impide hacer un seguimiento continuo y preciso de cómo los grupos están progresando a lo largo del semestre.  Desde la perspectiva de gestión académica, la falta de un sistema centralizado de seguimiento genera problemas adicionales. Los administradores no cuentan con información precisa y en tiempo real sobre cuántos estudiantes del programa de software están inscritos en cada modalidad de grado, qué tutores están disponibles y cuántos proyectos están siendo supervisados por cada docente. Esto lleva a una asignación ineficiente de recursos y tutores, lo que aumenta aún más la carga de trabajo de ciertos profesores, generando un entorno desequilibrado y poco eficiente.  En cuanto al impacto del problema en los indicadores de calidad académica, la situación actual está afectando las tasas de finalización de los proyectos y, en consecuencia, las tasas de graduación de los estudiantes. Los grupos que no logran coordinar adecuadamente con sus tutores o que reciben retroalimentación tardía suelen tardar más en completar sus proyectos, alargando así el tiempo total de finalización y produciendo proyectos ineficientes. De hecho, en muchos casos hay estudiantes que deciden dejar los proyectos de aplicación y prefieren pagar para desarrollar los seminarios que tienen disponible los estudiantes. De igual manera algunos proyectos que podrían concluirse en un semestre terminan extendiéndose a dos o más semestres. Esta falta de control también suma en la percepción de la calidad educativa, ya que los estudiantes ven el proceso como desorganizado y frustrante.  Otro problema es que, al no existir un sistema que registre de manera formal y transparente todos los intercambios y correcciones entre estudiantes y tutores, no hay un historial de cambios ni un control de versiones. Esto no solo dificulta el seguimiento por parte de otros docentes o revisiones externas, sino que también genera conflictos cuando se presentan inconvenientes en las evaluaciones o interpretaciones de los requerimientos del proyecto.  **Especificidad del Problema**  A lo que se quiere llegar es que la falta de una plataforma digital eficiente genera múltiples complicaciones que afectan la calidad del proceso de modalidad de grado. Desde problemas de comunicación y coordinación hasta desorganización en el seguimiento y evaluación de los proyectos, esta situación ha contribuido a una experiencia académica frustrante y poco efectiva. La ausencia de una solución integral está provocando un ciclo donde tanto los estudiantes del programa de software como docentes tienen que invertir tiempo y recursos adicionales para llevar a cabo tareas que podrían ser más simples, afectando la motivación y el rendimiento tanto académico como evaluativo.  **Impacto del Problema**  El problema actual está afectando directamente a los indicadores de desempeño académico técnico, tales como la tasa de graduación y el tiempo promedio de finalización de proyectos de grado. Los retrasos en la entrega y evaluación de los proyectos, la falta de visibilidad sobre los plazos y la pobre retroalimentación han llevado a que muchos estudiantes se vean forzados a repetir procesos, cambiarse de modalidad o posponer su graduación. Además, la sobrecarga de trabajo para los docentes afecta su disponibilidad y la calidad del seguimiento, generando un entorno insostenible. Implementar una plataforma digital que automatice, centralice y organice estos procesos no solo optimizaría el tiempo de todos los involucrados, sino que mejoraría la calidad del proceso educativo, aumentando las tasas de finalización y graduación a tiempo. |

|  |
| --- |
| **JUSTIFICACIÓN** |
| El desarrollo de una plataforma web para la gestión de las modalidades de grado en la universidad podría ser un gran avance para resolver los inconvenientes actuales y mejorar tanto los tiempos de respuesta como la calidad de la interacción entre estudiantes y docentes. El proyecto se justifica en varios niveles, empezando desde los beneficios específicos para los estudiantes y docentes hasta un impacto positivo en la universidad dirigida a el entorno académico y evaluación regional.  **Pertinencia para los estudiantes**  Para los estudiantes, la implementación de esta plataforma tendrá un impacto significativo al optimizar la manera en que se gestionan sus proyectos de grado, aportando varios beneficios medibles:  Reducción de tiempos de retroalimentación: Actualmente, el proceso de revisión de avances y correcciones puede tomar hasta 2 semanas debido a la falta de disponibilidad de los docentes y la fragmentación de los medios de comunicación. Con la plataforma, se espera reducir este tiempo en un 40%, logrando que los estudiantes reciban retroalimentación en un plazo máximo de 5 días hábiles.  Mejora en la comunicación tutor-estudiante: Hoy en día, la comunicación depende de correos electrónicos y reuniones presenciales, lo que resulta en poca fluidez. Al implementar notificaciones automáticas, chats en tiempo real y espacios para comentarios, se proyecta un aumento del 60% en la frecuencia de interacción entre estudiantes y tutores, lo que resultará en una mayor comprensión de las correcciones y recomendaciones, minimizando errores y malentendidos.  Mayor control sobre el progreso académico: Los estudiantes podrán acceder a una plataforma centralizada que les permitirá tener una visión clara de los plazos, avances y evaluaciones, lo que reducirá la probabilidad de retrasos en las entregas en un 30%. Este control adicional mejorará la organización y planificación de los estudiantes, permitiéndoles cumplir con los plazos establecidos de manera más eficiente y evitar la prolongación innecesaria de sus proyectos.  **Pertinencia para los docentes y tutores**  Para los docentes, la plataforma ofrece una herramienta integral que facilita la supervisión de múltiples proyectos, aliviando la carga administrativa y mejorando el seguimiento de cada grupo de estudiantes:  Reducción de la carga administrativa: Al automatizar tareas repetitivas como la recepción de entregas, la programación de tutorías y la asignación de tutores, los docentes podrán reducir en un 60% el tiempo dedicado a tareas administrativas, permitiéndoles enfocarse en proporcionar retroalimentación más detallada y oportuna.  Mejor organización y visibilidad de los avances: La plataforma permitirá a los docentes acceder rápidamente a toda la información relevante de cada proyecto, incluyendo el historial de entregas, las correcciones anteriores y los comentarios emitidos. Esto mejorará el seguimiento de los avances y reducirá la posibilidad de que se pierdan detalles importantes, facilitando una supervisión más efectiva.  Evaluaciones ágiles y transparentes: Con un sistema que registra de manera clara y estructurada el progreso de cada estudiante, los docentes podrán emitir evaluaciones finales de manera más rápida y transparente, disminuyendo en un 30% el tiempo necesario para corregir y calificar los proyectos.  **Impacto para la universidad**  A nivel institucional, la implementación de la plataforma permitirá a la universidad modernizar sus procesos académicos, generando un impacto positivo en su eficiencia administrativa y en los indicadores de calidad académica:  Optimización de los recursos institucionales: Al reducir la necesidad de interacciones presenciales y de trámites manuales, la universidad podrá disminuir los costos operativos asociados a la gestión de las modalidades de grado en aproximadamente un 20%. Esto permitirá una mejor asignación de recursos hacia otras áreas académicas prioritarias.  Mejora en los índices de graduación: Al agilizar el proceso de revisión y retroalimentación, se espera una disminución del 15-20% en el tiempo promedio de finalización de los proyectos de grado, lo que a su vez aumentará las tasas de graduación dentro de los tiempos estipulados.  Control y seguimiento centralizado: La universidad podrá tener un registro completo y en tiempo real del estado de todos los proyectos de grado, facilitando un mejor seguimiento de los avances y mejorando los indicadores de desempeño académico, como la tasa de finalización de proyectos y la tasa de aprobación en la modalidad de grado.  **Impacto social y en el entorno académico**  El impacto de este proyecto trasciende las fronteras de la universidad, contribuyendo al desarrollo del ecosistema académico y tecnológico de la región:  Contribución a la digitalización y modernización del entorno académico: La implementación de la plataforma ayudará a impulsar la transformación digital en la región, lo que fomentará el uso de tecnologías avanzadas para resolver problemas académicos y administrativos. Esto promoverá una cultura de modernización que puede ser replicada por otras instituciones educativas, contribuyendo al fortalecimiento del sistema educativo local.  Desarrollo de técnicos mejor preparados: La plataforma permitirá que los estudiantes del programa de software completen sus proyectos de manera más eficiente y organizada, lo que se traduce en la formación de técnicos más capacitados y competentes para enfrentar los desafíos del mundo laboral. Al mejorar el proceso de titulación, se espera un incremento en la calidad de los egresados, lo que beneficiará directamente a sectores clave de la economía local.  Fomento de la innovación tecnológica: Este proyecto no solo contribuye a la mejora de los procesos internos de la universidad, sino que también puede servir como un ejemplo de cómo la tecnología puede ser aplicada para solucionar problemas tradicionales en el ámbito académico técnico. Esto puede inspirar la creación de soluciones similares en otras instituciones o en otros procesos académico técnico, promoviendo una cultura de innovación tecnológica dentro del sistema educativo regional.  Este proyecto no solo tiene el potencial de resolver problemas actuales relacionados con la gestión de las modalidades de grado para Técnico profesional en soporte de sistemas informáticos y redes, sino que también representa una oportunidad para modernizar y optimizar la educación en la universidad, mejorando la experiencia tanto de estudiantes como de docentes. A largo plazo, la plataforma contribuirá al crecimiento del ecosistema académico y tecnológico local, posicionando a la universidad como una institución moderna y vanguardista. |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS** |
| **Objetivo general**   * Desarrollar un módulo web integrado en la página oficial de la FET que optimice la comunicación entre tutores y estudiantes, garantice el seguimiento continuo y facilite la gestión de los proyectos en cada ciclo propedéutico del programa de Ingeniería de Software.   **Objetivos específicos**   * Diseñar una interfaz intuitiva y accesible que permita a los estudiantes y tutores gestionar de manera eficiente las actividades relacionadas con los proyectos de grado. * Implementar funcionalidades que reduzcan los tiempos de tutorías y encuentros presenciales mediante herramientas de interacción digital, como agendas compartidas y mensajería interna. * Desarrollar un sistema de notificaciones automatizadas que informe sobre el progreso, actualizaciones y recordatorios clave del proyecto a todos los actores involucrados. |

|  |
| --- |
| **ASPECTOS TÉCNICOS** |
| **Recursos Tecnológicos**  **Lenguajes de programación y tecnologías:**   * PHP: Lenguaje principal del lado del servidor para gestionar la lógica de gestión y la interacción con la base de datos. * HTML/CSS: Para la estructura y diseño de las interfaces de usuario, asegurando que la plataforma sea visualmente atractiva y fácil de navegar. * JavaScript: Para la interactividad en el lado del cliente, mejorando la experiencia de usuario con elementos dinámicos y asincrónicos. * MySQL: Sistema de gestión de bases de datos que permitirá almacenar de manera segura toda la información relacionada con usuarios, proyectos, avances y evaluaciones. * Servidor web: Para alojar la aplicación, se utilizará Apache o Nginx, junto con PHP para el procesamiento del backend.   **Entorno de desarrollo:**   * Editor de código: Se utilizarán herramientas como Visual Studio Code o Sublime Text para escribir el código. * Sistema de control de versiones: Se implementará Git para gestionar el control de versiones del código fuente y la colaboración entre los desarrolladores. * Servidor de desarrollo local: Se trabajará inicialmente en un entorno local utilizando XAMPP o MAMP para pruebas y desarrollo.   **Actividades Cronológicas**  El desarrollo del proyecto se dividirá en fases para garantizar un progreso ordenado y controlado. A continuación, se presenta un cronograma de actividades:  **Fase 1: Análisis y Diseño del Sistema**   * Reunión de requisitos: Identificar las necesidades específicas del sistema a través de consultas con estudiantes, docentes y administradores. Definir claramente los requisitos funcionales y no funcionales. * Diseño de la base de datos: Crear el modelo de base de datos en MySQL con todas las tablas necesarias (usuarios, proyectos, avances, evaluaciones, etc.). * Maquetación del frontend: Definir el diseño de la interfaz de usuario utilizando herramientas como Figma o Adobe XD para asegurar una experiencia atractiva y fluida.   **Fase 2: Desarrollo de la Autenticación y Gestión de Usuarios**   * Autenticación: Implementar el sistema de registro e inicio de sesión utilizando PHP y MySQL, asegurando control de acceso basado en roles (estudiante, docente, administrador). * Gestión de perfiles: Crear las vistas y controladores para la edición y visualización de perfiles de usuarios, permitiendo a los usuarios actualizar su información personal.   **Fase 3: Desarrollo del Módulo de Proyectos**   * Registro de proyectos: Implementar la funcionalidad para que los estudiantes del programa de software puedan presentar sus ideas de proyectos y asignar tutores de manera automática o manual. * Seguimiento de avances: Crear un sistema donde los estudiantes puedan subir avances periódicos y los docentes puedan calificarlos y comentar. * Notificaciones y alertas: Desarrollar un sistema que envíe notificaciones automáticas para recordar fechas de entrega, comentarios de tutores y otras alertas importantes.   **Fase 4: Comunicación y Chat Interactivo**   * Chat en tiempo real: Implementar un sistema de chat utilizando lenguajes como JavaScript/PHP para facilitar la comunicación entre estudiantes y tutores. * Convocatorias: Crear un módulo donde se gestionen las fechas, horas y salones para presentaciones finales, generando notificaciones automáticas para los participantes.   **Fase 5: Desarrollo de Funcionalidades Adicionales**   * Módulo de recursos de apoyo: Permitir a los docentes compartir recursos educativos como enlaces a tutoriales de YouTube, plataformas de aprendizaje como W3Schools, entre otros.   **Fase 6: Pruebas, Despliegue y Mantenimiento**   * Pruebas de funcionalidad: Realizar pruebas exhaustivas de todas las funcionalidades del sistema, verificando la correcta operación del inicio de sesión, envío de avances, chat y notificaciones. * Pruebas de seguridad: Validar la implementación de medidas de seguridad como el cifrado de contraseñas, el uso de HTTPS y la protección contra inyecciones SQL. * Despliegue en servidor: Subir el sistema a un servidor en la nube, configurar el dominio y el certificado SSL. * Capacitación: Proporcionar a los usuarios una guía de uso y tutoriales, garantizando que estudiantes y docentes puedan interactuar con el sistema sin problemas. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad |  | | Meses | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Actividad 1: Análisis y Diseño del Sistema** | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actividad 2: Desarrollo de la base de datos y relaciones.** |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Actividad 3: Inicio De Desarrollo de los Módulos del Proyecto.** |  |  | x | x |  |  |  |  |  |  |
| **Actividad 4: Conexiones y primeros Feebacks** |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |
| **Actividad 5:**  **Desarrollo de Funcionalidades Adicionales** |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |
| **Actividad 6:** **Pruebas, Despliegue y Mantenimiento** |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |

Fecha de entrega: **ESPERANDO FECHA DE INICIO Y LIMITE**

|  |  |
| --- | --- |
| **INTEGRANTE 1.** | |
| **NOMBRE COMPLETO** | Andrés Felipe Puentes Rivera |
| **CÉDULA DE CIUDADANÍA:** | 1076502581 |
| **CÓDIGO ESTUDIANTIL** | SOF120232047 |
| **CORREO INSTITUCIONAL** | andres\_puentesri@fet.edu.co |
| **N° DE CELULAR:** | 3228400865 |
| **PROGRAMA:** | Ingeniería de Software:  CICLO: **TÉCNICA PROFESIONAL EN SOPORTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REDES** |
| **NIVEL:** | 3 semestre |
| **Otros estudios:** | Certificado en Linux Básico. |
|  |  |
| **INTEGRANTE 2.** | |
| **NOMBRE COMPLETO:** | Jesus David Mendez Mendez |
| **CÉDULA DE CIUDADANÍA:** | 1076904428 |
| **CÓDIGO ESTUDIANTIL** | SOF120231069 |
| **CORREO INSTITUCIONAL** | Jesus\_mendezme@fet.edu.co |
| **N° DE CELULAR:** | 1076904428 |
| **PROGRAMA:** | Ingeniería De Software |
| **NIVEL:** | 3 semestre |
| **CICLO:** | **TÉCNICA PROFESIONAL EN SOPORTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REDES** |
| **Otros estudios:** | Certificado en Linux Básico. |

|  |  |
| --- | --- |
| **INTEGRANTE 3.** | |
| **NOMBRE COMPLETO** | Derek Agmeth Quevedo Santofimio |
| **CÉDULA DE CIUDADANÍA:** | 1016714254 |
| **CÓDIGO ESTUDIANTIL** | SOF120232104 |
| **CORREO INSTITUCIONAL** | Derek\_quevedosa@fet.edu.co |
| **N° DE CELULAR:** | 322 8129970 |
| **PROGRAMA:** | Ingeniería de Software:  CICLO: **TÉCNICA PROFESIONAL EN SOPORTE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REDES** |
| **NIVEL:** | 3 semestre |
| **Otros estudios:** | Certificado en Linux Básico. |