

	PROYECTO DE APLICACIÓN	Código: PM-INV-F-002- V1 Fecha: marzo/2018
---	-------------------------------	--

PROYETO ESCRITO DE GRADO

TÍTULO DEL PROYECTO

MissionFet: Plataforma Integral para la Gestión de Proyectos de Grado

MARCO TEORICO

Antecedentes

Los sistemas de gestión académica y plataformas de apoyo a la educación han evolucionado significativamente con el desarrollo de tecnologías web. Las universidades han integrado herramientas de gestión de proyectos y plataformas colaborativas para optimizar procesos internos y facilitar la comunicación entre estudiantes y docentes.

En el contexto de la gestión de modalidades de grado técnico, muchas instituciones académicas siguen utilizando métodos tradicionales, como reuniones presenciales y correos electrónicos, para el seguimiento de avances y evaluaciones. Sin embargo, plataformas más automatizadas y centralizadas, como Moodle, Google Classroom o plataformas personalizadas de universidades como la Sakai Collaboration and Learning Environment, han mostrado que la implementación de sistemas en línea puede mejorar la eficiencia de estos procesos.

Investigaciones previas nos indican que:

Los sistemas de gestión académica han experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por el avance de las tecnologías web. En el ámbito de la educación superior colombiana, instituciones como la Universidad de los Andes, la Universidad Nacional de Colombia y la La Universidad Surcolombiana "USCO" de Neiva han adoptado plataformas como Moodle y Sakai para

gestionar diversos aspectos académicos. Sin embargo, la gestión de modalidades de grado, a pesar de su importancia, ha sido tradicionalmente un proceso más manual y disperso.

Diversas investigaciones a nivel mundial han demostrado los beneficios de implementar plataformas digitales para gestionar proyectos de titulación. Un estudio realizado por el Educause Center for Analysis and Research (2018) reveló que el 80% de las instituciones de educación superior en Estados Unidos utilizan algún tipo de plataforma de aprendizaje en línea para apoyar los procesos de evaluación.

De igual manera la investigación en “El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica” nos indica que:

"Se demuestra que el uso de plataformas y de tecnología pueden potenciar y favorecer el aprendizaje, pero por sí misma la tecnología y la plataforma educativa no marcan la diferencia, sino que se requiere buena organización de las asignaturas, apoyos y, sobre todo, mediación adecuada por personal docente capacitado para promover aprendizajes con significatividad" (Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, 2020).

Además, investigaciones locales, evidencian que el uso de estas herramientas puede reducir los tiempos de respuesta entre estudiantes y docentes. En Colombia, aunque existen iniciativas aisladas, aún persiste una brecha en la implementación de plataformas especializadas para la gestión de modalidades de grado.

Las investigaciones previas en educación superior han demostrado que el uso de plataformas de gestión de proyectos académicos puede:

Aumentar la transparencia en los procesos de evaluación.

Facilitar la colaboración entre estudiantes y docentes.

Reducir los tiempos de respuesta entre los avances del estudiante y los comentarios del docente.

Mejorar la accesibilidad a los recursos y el seguimiento de hitos.

Este proyecto busca incorporar estos beneficios en la gestión de la modalidad de grado, centrándose en una plataforma que facilite la comunicación, seguimiento, y evaluación del trabajo final de los estudiantes del programa de software, con funcionalidades específicas diseñadas para gestionar proyectos de titulación técnica.

Referencias:

EDUCAUSE Homepage. (2024). EDUCAUSE. <https://www.educause.edu/>

A Comparison of Student and Faculty Academic Technology Use Across Disciplines. (2021).

EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2010/9/a-comparison-of-student-and-faculty-academic-technology-use-across-disciplines>

Ana Lorena Vargas-Cubero, & Villalobos-Torres, G. (2017). El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 1–1. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.2>

Marco Teórico

El presente marco teórico establece las bases conceptuales y tecnológicas que fundamentan el desarrollo de la plataforma propuesta. A continuación, se detallan los siguientes aspectos:

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 que se propone se fundamenta en el uso de tecnologías web, como HTML, CSS, JavaScript y PHP. Este último, PHP, se selecciona por su gran uso en el desarrollo de sistemas de gestión de contenidos y aplicaciones web, debido a su capacidad para manejarse con bases de datos y su flexibilidad para la construcción y el desarrollo de aplicaciones personalizadas que se ajusten a los requerimientos del proyecto.

2.3. Control de Acceso Basado en Roles

El control de acceso basado en el manejo de roles constituye un mecanismo fundamental para asegurar que los usuarios pertenezcan a diferentes categorías (estudiantes, docentes, administradores) accedan únicamente a las funciones y datos que les corresponden según su perfil. Esta técnica es importante para la seguridad de sistemas multiusuario, garantizando que cada grupo pueda llevar a cabo los ejercicios asignados para su rol dentro de la plataforma.

2.4. Comunicación y Colaboración en Línea

El trabajo en línea representa un pilar importante para las plataformas de gestión académica contemporáneas. Eso quiere decir, la integración de diversas herramientas que faciliten una interacción fluida entre los estudiantes del programa de software y los docentes, evitando las limitaciones tradicionales de tiempo y espacio. Un ejemplo notable de estas herramientas es Trello, una plataforma que simplifica la organización de tareas y proyectos mediante tableros visuales, permitiendo a los usuarios asignar responsabilidades, establecer plazos y realizar un seguimiento del progreso de manera colaborativa.

Adicionalmente, Trello se complementa con soluciones como Google Meet y WhatsApp. Google Meet ofrece llevar a cabo reuniones virtuales en tiempo real, lo cual resulta fundamental para las tutorías y las sesiones de consulta, generando la comunicación directa sin importar la ubicación geográfica de los participantes. Por último, WhatsApp proporciona un canal de comunicación directo y ágil para la solución de consultas rápidas o la coordinación de detalles, gracias a su amplia adopción y facilidad de uso.

Estas herramientas presentan ventajas significativas, pero también implican desafíos, como la necesidad de una gestión adecuada de las notificaciones para evitar la sobrecarga de información. De igual manera, el uso de múltiples plataformas puede generar unos inconvenientes en la comunicación, ya que estudiantes y docentes deben cambiar entre diferentes aplicaciones para acceder a la información relevante, lo que podría generar pérdidas de tiempo y confusiones. No tener un sistema único puede generar la pérdida de mensajes importantes o el retraso en la respuesta a preguntas urgentes. La combinación de encuentros presenciales y virtuales con el tutor enriquece el proceso educativo, permitiendo una atención personalizada y adaptada a las necesidades individuales de cada estudiante o grupo de trabajo.

2.5. Seguridad y Protección de Datos

Para la protección de los datos sensibles dentro de la plataforma web, es importante la implementación de mecanismos de seguridad completos. Esto incluye la utilización de protocolos HTTPS para asegurar comunicaciones seguras. Adicionalmente, se deben definir roles y permisos diferentes para

restringir el acceso a la información con la idea de mantener divididas las responsabilidades de cada usuario.

Es importante informar a los usuarios sobre el uso de sus datos personales, obtener su consentimiento informado y proporcionar una política de privacidad clara y accesible. La plataforma debe mantener el principio de privacidad desde el diseño, buscando y garantizando la máxima protección posible desde su uso, y tener configuraciones predeterminadas que mantengan la seguridad. Finalmente, es importante recomendar a los usuarios las buenas prácticas de seguridad, como el uso de contraseñas robustas y la identificación de posibles amenazas, para asegurar la seguridad y cumplir con las normativas de protección de datos.

2.6. Escalabilidad y Rendimiento

La escalabilidad es un punto importante en sistemas que posiblemente generen un incremento en el número de usuarios a lo largo del tiempo. En este sentido, la arquitectura de la plataforma debe ser capaz de soportar un número creciente de estudiantes y docentes sin que esto afecte negativamente su rendimiento. Para lograrlo, es fundamental un diseño completo y optimizado de la web.

2.7. Responsividad y Accesibilidad

El diseño responsivo asegura que la plataforma pueda ser utilizada de manera efectiva desde diversos dispositivos, incluyendo teléfonos móviles, tabletas y computadoras de escritorio. Esto genera una importancia fundamental en la actualidad, donde los usuarios normalmente acceden a las plataformas a través de una variedad de dispositivos. Por su parte, la accesibilidad garantiza que todos los usuarios, sin importar sus habilidades tecnológicas o posibles discapacidades, puedan interactuar con la plataforma de manera simple y sin problemas.

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 aplican 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 señalados 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 contenidos educativos, 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 busca 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 ingeniería 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 una gran mejora y sumamente avance para resolver los inconvenientes actuales y mejorar tanto los tiempos de respuesta como la calidad de las retroalimentaciones 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 manejan u gestionan sus proyectos de grado, aportando varios beneficios tales como:

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 menor de una semana 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 poco fluida. Al implementar notificaciones automáticas, y espacios para comentarios, se proyecta un aumento significativo en la frecuencia de las interacción entre estudiantes y tutores, lo que resultará en un mayor entendimiento de las correcciones y recomendaciones, minimizando errores y malentendidos.

Mayor control sobre el progreso académico: Los estudiantes podrán acceder a una plataforma centrada que les permitirá tener una visión clara de los plazos, avances y evaluaciones, lo que reducirá la probabilidad de retrasos en las entregas. Este control adicional mejorará la organización y planificación de los estudiantes, permitiéndoles cumplir con los plazos establecidos de manera más eficiente y retraso en el desarrollo 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 asíncronos.
- 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.

 FUNDACIÓN ESCUELA TECNOLOGICA DE NEIVA JESÚS OVIEDO PÉREZ	PROYECTO DE APLICACIÓN	Código: PM-INV-F-002- V1 Fecha: marzo/2018
---	-------------------------------	---

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 Feedbacks					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

 FUNDACIÓN ESCUELA TECNOLÓGICA DE NEIVA JESÚS OVIEDO PÉREZ	PROYECTO DE APLICACIÓN	Código: PM-INV-F-002- V1 Fecha: marzo/2018
CÉDULA DE CIUDADANIA:	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.	