

PROYECTO: Tecnologías Web

Noveno cuatrimestre Ingeniería en Sistemas Computacionales



6 de julio de 2024

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTADO DE MÉXICO

Campus Tecámac

* Karla Nelly Arteaga Sánchez
* Emanuel Ramirez Torres
* Nancy Vanessa Cayetano Morles
* René Baca Gómez
* Jesús Najera Salinas
* Juan Carlos Romero Torres
* Eduardo Rafael Casasola García
* Hugo Eduardo Ortega Guerra
* Saúl Andrés Mora Odilón
* Josue Mizrain Vega Celis

**Contenido**

[Problemática 1](#_Toc173161022)

[Justificación 1](#_Toc173161023)

[Solución 2](#_Toc173161024)

[Puestos y salarios 2](#_Toc173161025)

[I. Administrador de proyecto 2](#_Toc173161026)

[II. Analista 3](#_Toc173161027)

[III. IUX (Diseñador de Interfaz de Usuario y Experiencia) 4](#_Toc173161028)

[IV. Programadores 5](#_Toc173161029)

[V. Tester 6](#_Toc173161030)

[VI. DBA (Administrador de Base de Datos) 7](#_Toc173161031)

[VII. Cliente comprometido 8](#_Toc173161032)

[Presupuesto actual 9](#_Toc173161033)

# Problemática

La gestión de la información académica en las universidades es un proceso complejo que requiere la coordinación de múltiples aspectos, incluyendo la gestión de calificaciones, horario, evaluación docente, pagos e historial académico. Actualmente, las universidades utilizan sistemas y herramientas separadas para cada uno de estos aspectos, lo que puede generar ineficiencias y dificultades en la gestión de la información.

La falta de una plataforma institucional integrada y centralizada para la gestión de la información académica puede llevar a problemas como la dispersión de la información en diferentes sistemas y herramientas puede generar confusiones y errores en la toma de decisiones, esto además puede hacer que sea difícil coordinar y gestionar la información de manera efectiva; incluso la evaluación docente y la progresión estudiantil pueden ser afectadas por la falta de una plataforma que permita la integración de datos y la visualización de tendencias, agregando a ello el proceso de pago puede ser complicado y lento cuando no se cuenta con una plataforma que permita la gestión de pagos de manera efectiva.

## Justificación

La gestión de la información académica en las universidades es un proceso complejo que requiere la coordinación de múltiples aspectos. Actualmente, las universidades utilizan sistemas y herramientas separadas para cada uno de estos aspectos, lo que puede generar ineficiencias y dificultades en la gestión de la información. La falta de una plataforma institucional integrada y centralizada para la gestión de la información académica puede llevar a problemas como la dispersión de la información en diferentes sistemas, generando confusiones y errores en la toma de decisiones.

# Solución

Crear una plataforma institucional universitaria integrada que centralice y gestione de manera eficiente la información académica es la solución propuesta para abordar la problemática planteada. Esta plataforma debe tener características clave como la integración de toda la información académica, incluyendo calificaciones, materias, docentes, institución, evaluación docente, pagos y progresión estudiantil, en un solo sistema centralizado.

Al integrar toda la información en una sola plataforma, se facilitará la coordinación y la gestión efectiva de la información académica, reduciendo la dispersión y los errores en la toma de decisiones. Además, la plataforma debe permitir una visión clara de los resultados y las tendencias, además de incluir un módulo de gestión de pagos que permita a los estudiantes realizar sus pagos de manera segura y eficiente, reduciendo la complejidad y el tiempo necesario. Los estudiantes se beneficiarán de esta plataforma al poder acceder fácilmente a sus calificaciones manteniéndose informados sobre sus materias y horarios, mejorando así su experiencia y satisfacción.

La implementación de esta plataforma institucional universitaria integrada traerá beneficios como la eficiencia en la gestión de información, la mejora en la toma de decisiones, la evaluación y progresión estudiantil mejoradas, la experiencia mejorada para los estudiantes, la simplificación de la gestión de pagos y una comunicación y coordinación más efectivas entre los diferentes actores.

# Puestos y salarios

## Administrador de proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El administrador de proyecto es responsable de coordinar y gestionar todas las actividades y recursos necesarios para la ejecución exitosa de un proyecto, desde la planificación hasta el cierre.  **Objetivo:**  Asegura que el proyecto se complete a tiempo, dentro del presupuesto y cumpliendo con los requisitos y expectativas de calidad establecidos.  **Funciones:**   * Desarrollar y gestionar el plan del proyecto * Asignar tareas y responsabilidades al equipo * Monitorear el progreso y tomar acciones correctivas cuando sea necesario * Gestionar el presupuesto y los recursos del proyecto * Comunicarse regularmente con el equipo y las partes interesadas * Identificar y mitigar riesgos * Gestionar los cambios en el alcance del proyecto   **Relación con otros roles:**   * Colabora estrechamente con el analista para definir los requisitos del proyecto * Coordina el trabajo del equipo técnico (programadores, diseñadores, testers) * Mantiene una comunicación constante con el cliente para asegurar que se cumplan sus expectativas   **Perfil:**   1. Experiencia previa en gestión de proyectos 2. Habilidades de liderazgo y comunicación efectiva 3. Capacidad para tomar decisiones y resolver problemas 4. Conocimiento de metodologías ágiles y tradicionales de gestión de proyectos 5. Familiaridad con herramientas de gestión de proyectos | Ing. López Miranda Miguel Ángel |

## Analista

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El analista es responsable de recopilar, analizar y documentar los requisitos del proyecto, asegurando que se cumplan las necesidades del negocio y los usuarios finales.  **Objetivo:** Traducir los objetivos del negocio en especificaciones técnicas claras y detalladas que guíen el desarrollo del producto.  **Funciones:**   * Realizar entrevistas y sesiones de análisis con las partes interesadas * Documentar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema * Identificar y resolver conflictos o ambigüedades en los requisitos * Validar los requisitos con el cliente y el equipo de desarrollo * Mantener la trazabilidad de los requisitos a lo largo del proyecto   **Relación con otros roles:**   * Colabora con el cliente para entender sus necesidades y expectativas * Trabaja con el administrador de proyecto para priorizar y planificar los requisitos * Interactúa con el equipo técnico para aclarar y refinar los requisitos   **Perfil:**   1. Habilidades de comunicación y entrevista 2. Capacidad para entender y traducir los requisitos del negocio 3. Familiaridad con técnicas de análisis y modelado de requisitos 4. Conocimiento de los procesos y dominios del negocio relevantes 5. Experiencia en gestión de requisitos en proyectos de software | Saúl Andrés Mora Odilón  *(Intermedio*)  Josué Mizrain Vega Celis  *(Junior*)  Jesús Nájera Salinas  *(Junior)* |

## IUX (Diseñador de Interfaz de Usuario y Experiencia)

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El diseñador IUX es responsable de crear interfaces de usuario intuitivas, atractivas y eficientes que mejoren la experiencia del usuario final.  **Objetivo:** Diseñar soluciones visuales y de interacción que faciliten el logro de los objetivos del usuario y del negocio.  **Funciones:**   * Realizar investigación de usuarios y análisis de requisitos * Crear wireframes, prototipos y mockups de las interfaces * Diseñar la arquitectura de información y la navegación del sistema * Aplicar principios de diseño centrado en el usuario y mejores prácticas de IUX * Colaborar con el equipo de desarrollo para implementar el diseño * Realizar pruebas de usabilidad y obtener retroalimentación de los usuarios   **Relación con otros roles:**   * Interactúa con el analista para entender los requisitos y necesidades de los usuarios * Trabaja en estrecha colaboración con el administrador de proyecto para planificar y priorizar las tareas de diseño * Coordina con los programadores para asegurar que el diseño se implemente correctamente   **Perfil:**   1. Habilidades de diseño visual y de interacción 2. Conocimiento de principios de diseño centrado en el usuario y IUX 3. Familiaridad con herramientas de diseño y prototipado 4. Capacidad para traducir requisitos en soluciones de diseño 5. Experiencia en proyectos de diseño de interfaces de usuario | Karla Nelly Arteaga Sánchez *(Junior*)  Nancy Vanessa Cayetano Morales *(Intermedio*)  Eduardo Rafael Casasola García *(Junior*) |

## Programadores

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El programador es responsable de implementar el diseño y los requisitos del sistema, escribiendo código de alta calidad y asegurando el correcto funcionamiento del software.  **Objetivo:** Desarrollar e integrar los componentes del sistema de acuerdo con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad establecidos.  **Funciones:**   * Analizar y comprender los requisitos y diseños proporcionados * Escribir código limpio, modular y eficiente * Realizar pruebas unitarias y de integración * Depurar y resolver problemas en el código * Documentar el código y las decisiones de diseño * Colaborar con el equipo para integrar los diferentes componentes del sistema   **Relación con otros roles:**   * Trabaja con el analista para aclarar y refinar los requisitos técnicos * Colabora con el diseñador IUX para implementar el diseño de la interfaz de usuario * Interactúa con el tester para asegurar la calidad del código y resolver problemas reportados   **Perfil:**   1. Sólidos conocimientos de programación y lenguajes de desarrollo 2. Familiaridad con patrones de diseño y buenas prácticas de codificación 3. Capacidad para trabajar en equipo y colaborar con otros roles 4. Interés en mantenerse actualizado con las últimas tecnologías y tendencias 5. Experiencia en proyectos de desarrollo de software | René Baca Gómez *(Intermedio*)  Hugo Eduardo Ortega Guerra *(Junior*) |

## Tester

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El tester es responsable de planificar, diseñar y ejecutar pruebas para identificar y reportar defectos en el software, asegurando que cumpla con los requisitos y estándares de calidad.  **Objetivo:** Garantizar la calidad del producto final a través de un proceso sistemático de pruebas que detecte y mitigue los riesgos de calidad.  **Funciones:**   * Analizar los requisitos y diseños para identificar casos de prueba * Diseñar y documentar los planes y casos de prueba * Ejecutar pruebas manuales y automatizadas * Reportar, hacer seguimiento y verificar la resolución de defectos * Colaborar con el equipo para mejorar la calidad del software * Generar informes de estado y métricas de calidad   **Relación con otros roles:**   * Trabaja con el analista para entender los requisitos y criterios de aceptación * Interactúa con los programadores para reportar defectos y verificar correcciones * Colabora con el administrador de proyecto para planificar y priorizar las actividades de prueba   **Perfil:**   1. Conocimientos de técnicas y metodologías de pruebas de software 2. Familiaridad con herramientas de pruebas manuales y automatizadas 3. Capacidad para pensar de manera analítica y resolver problemas 4. Habilidades de comunicación para reportar defectos y resultados de pruebas 5. Experiencia en proyectos de aseguramiento de calidad de software | Juan Carlos Romero Torres *(Junior*) |

## DBA (Administrador de Base de Datos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| El administrador de base de datos (DBA) es responsable de diseñar, implementar y mantener la infraestructura de base de datos que soporta el sistema, asegurando su rendimiento, seguridad e integridad.  **Objetivo:** Garantizar la disponibilidad, confiabilidad y escalabilidad de la base de datos, proporcionando un almacenamiento seguro y eficiente de los datos del sistema.  **Funciones:**   * Diseñar y optimizar el esquema de la base de datos * Implementar y mantener los mecanismos de seguridad y control de acceso * Realizar backups y planes de recuperación ante desastres * Monitorear el rendimiento y realizar ajustes según sea necesario * Colaborar con el equipo de desarrollo para integrar la base de datos con el sistema * Documentar los procesos y procedimientos relacionados con la base de datos   **Relación con otros roles:**   * Trabaja con el analista para entender los requisitos de datos del sistema * Interactúa con los programadores para asegurar una integración efectiva entre el código y la base de datos * Colabora con el administrador de proyecto para planificar y priorizar las tareas relacionadas con la base de datos   **Perfil:**   1. Sólidos conocimientos de sistemas de gestión de bases de datos (SGBD) 2. Familiaridad con lenguajes de consulta y programación de bases de datos 3. Capacidad para diseñar esquemas de base de datos eficientes y escalables 4. Habilidades de resolución de problemas y optimización de consultas 5. Experiencia en proyectos de implementación y administración de bases de datos | Emanuel Ramírez Torres *(Intermedio*) |

## Cliente comprometido

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción del puesto** | **Designado a:** |
| Es la persona responsable de representar los derechos y asumir los deberes de la empresa que contrata el desarrollo del proyecto. Este cliente debe estar presente en todas las fases del desarrollo del producto.  **Objetivo:**  Participar activamente en todas las etapas del desarrollo del proyecto, proporcionando retroalimentación clara y oportuna, colaborando con el equipo de desarrollo para definir y ajustar los requisitos, y asegurando que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades del negocio, contribuyendo así al éxito general del proyecto.  **Función:**   * Participar en reuniones sistemáticas de análisis y revisiones técnicas. * Colaborar en las fases de diseño y revisión junto a diseñadores y programadores. * Preparar planes de aceptación parcial y definitiva con el apoyo del tester. * Mantener la relación formal del proyecto a través del administrador de proyecto.   **Relación con otros roles:**   * Administrador de proyecto: Toda la comunicación formal entre las dos partes del proyecto se realiza a través de estos dos roles. * Analista: Participa en reuniones de análisis y revisiones de requisitos. * Diseñador: Colabora en las fases de revisión del diseño. * Programador: Participa en la revisión del diseño detallado. * Tester: Trabaja en la preparación de planes de aceptación y en la ejecución de pruebas. * Asegurador de calidad: Asegura que las actividades se realicen de acuerdo con las especificaciones planificadas. | **XXX** |

# Presupuesto actual

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PUESTOS CONTEMPLADOS** | **SALARIO AL MES** | **PAGOS DE SALARIO POR MES** | **PAGOS DE SALARIO POR MES Y MEDIO** |
| **Analista**   * Intermedio (1) * Junior (2) | I: $ 20 000  J: 13 000 | $46, 000 | $69, 000 |
| **IUX**   * Intermedio (1) * Junior (2) | I: $ 20 000  J: $ 14 000 | $48. 000 | $72, 000 |
| **Programadores**   * Intermedio (1) * Junior (1) | I: $ 18 000  J: $ 16 000 | $34, 000 | $51, 000 |
| **Tester**   * Junior (1) | J: $ 12 000 | $12 000 | $18, 000 |
| **DB**   * Intermedio (1) | I: $ 20 000 | $20 000 | $30. 000 |
| ***TOTAL*** | | | **$240, 000** |