

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Informe Final**

**Proyecto “Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes”**

Curso: Programación Web II

Docente: Mag. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

**De La Cruz Choque, Ricardo Miguel**  **(2019063329)**

**Abraham Jesús Vela Vargas** **(2019063322)**

**Tacna – Perú**

**2025**

**Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes**

**Informe Final**

**Versión 1.2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CONTROL DE VERSIONES | | | | | |
| Versión | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha | Motivo |
| 1.0 | RDC | PC | PC | 30/12/2024 | Plantilla del documento |
| 1.1 | RDC | PC | PC | 08/01/2025 | Versión Original |
| 1.2 | RDC | PC | PC | 18/02/2024 | Mejora del documento |

**ÍNDICE**

[1. Antecedentes 5](#_Toc190949151)

[1.1. Contexto General 5](#_Toc190949152)

[1.2. Situación Actual y Necesidad de la Solución 5](#_Toc190949153)

[1.3. Propuesta de Solución 5](#_Toc190949154)

[1.4. Relación con Estudios Previos o Sistemas Similares 6](#_Toc190949155)

[2. Planteamiento del Problema 6](#_Toc190949156)

[a. Problema 6](#_Toc190949157)

[b. Justificación 6](#_Toc190949158)

[c. Alcance 7](#_Toc190949159)

[3. Objetivos 7](#_Toc190949160)

[a. Objetivo General 7](#_Toc190949161)

[b. Objetivos Específicos 8](#_Toc190949162)

[4. Marco Teórico 8](#_Toc190949163)

[5. Desarrollo de la Solución 9](#_Toc190949164)

[a. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental) 9](#_Toc190949165)

[b. Tecnología de Desarrollo 9](#_Toc190949166)

[c. Metodología de implementación 10](#_Toc190949167)

[6. Cronograma 11](#_Toc190949168)

[7. Presupuesto 12](#_Toc190949169)

[8. Conclusiones 12](#_Toc190949170)

[9. Recomendaciones 12](#_Toc190949171)

[10. Bibliografía 12](#_Toc190949172)

[11. Anexos 12](#_Toc190949173)

[Anexo 01: Informe de Factibilidad 12](#_Toc190949174)

[Anexo 02: Documento de Visión 12](#_Toc190949175)

[Anexo 03: Documento SRS 12](#_Toc190949176)

[Anexo 04: Documento SAD 12](#_Toc190949177)

[Anexo 05: Manuales y otros documentos 12](#_Toc190949178)

# Antecedentes

## Contexto General

La Universidad Privada de Tacna, a través de su Facultad de Odontología, busca optimizar sus procesos tanto administrativos como académicos mediante la incorporación de tecnologías innovadoras. Un aspecto fundamental en este proceso de modernización es la gestión efectiva del rendimiento de los docentes, que impacta directamente en la calidad educativa proporcionada por la institución. Actualmente, los procesos de administración y evaluación de los docentes se realizan de manera manual o con sistemas desorganizados, lo cual genera problemas en la recopilación de datos, el control de asistencias y la evaluación del desempeño, afectando la eficiencia administrativa y la transparencia en la gestión del personal académico.

## Situación Actual y Necesidad de la Solución

La Facultad de Odontología enfrenta varios retos en la administración y evaluación de su personal docente, tales como:

* Control manual de las asistencias: Esto complica el monitoreo en tiempo real y la elaboración de reportes precisos.
* Evaluaciones sin estandarización: Los métodos actuales de evaluación docente son dispersos y carecen de un enfoque sistemático.
* Gestión manual de semestres y planes de estudio: La ausencia de un sistema automatizado dificulta la organización académica.
* Dificultad para generar reportes: La creación de informes requiere mucho tiempo y esfuerzo por parte del personal administrativo.  
  Para resolver estos problemas, se ha identificado la necesidad de desarrollar un sistema integral que permita gestionar la información docente de forma eficiente, optimizar el proceso de evaluación y mejorar la toma de decisiones a partir de datos actualizados y fiables.

## Propuesta de Solución

El "Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes" es una plataforma web diseñada para mejorar la administración y evaluación del desempeño de los docentes en la Facultad de Odontología de la Universidad Privada de Tacna. Este sistema permitirá:

* Centralizar el registro y gestión de la información de los docentes.
* Automatizar el registro de asistencias y las evaluaciones.
* Asignar y gestionar los roles y permisos de acceso de los usuarios.
* Organizar los semestres académicos y vincular los planes de estudio.
* Generar reportes automáticos que faciliten la toma de decisiones administrativas y académicas.
* Notificar a los usuarios sobre eventos y actividades relevantes.  
  El sistema se desarrollará utilizando ASP.NET con el Framework .NET en Visual Studio 2022, bajo la arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), asegurando escalabilidad, facilidad de mantenimiento y una experiencia de usuario intuitiva.

## Relación con Estudios Previos o Sistemas Similares

El uso de plataformas tecnológicas para la gestión académica está en auge en universidades de todo el mundo. Implementaciones similares han mostrado mejoras significativas en la administración educativa, facilitando la toma de decisiones, reduciendo errores y optimizando la gestión del personal docente. El "Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes" se enmarca en esta tendencia de innovación, alineándose con los estándares modernos de calidad y seguridad en el software, lo que garantiza un impacto positivo en la transparencia y eficiencia administrativa de la Facultad de Odontología.

# Planteamiento del Problema

## Problema

Escuela de Odontología de la Universidad Privada de Tacna enfrenta dificultades en la gestión y evaluación de su personal docente debido a la falta de un sistema centralizado y automatizado. Actualmente, los registros de asistencia, las evaluaciones docentes y la organización de semestres y planes de estudio se realizan de forma manual, lo que genera ineficiencias, errores y retrasos en la obtención de información clave para la toma de decisiones.

Las principales problemáticas identificadas son:

Falta de un registro digital de asistencias, lo que impide un monitoreo preciso y en tiempo real.

Evaluaciones docentes sin criterios estandarizados, lo que puede afectar la objetividad y equidad en el análisis del desempeño docente.

Gestión ineficiente de semestres y planes de estudio, dificultando la organización académica.

Dificultad en la generación de reportes administrativos y académicos, lo que ralentiza los procesos de gestión y supervisión.

## Justificación

La implementación del "Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes" es fundamental para mejorar la eficiencia administrativa y académica de la Escuela de Odontología. Este sistema permitirá optimizar la gestión del personal docente mediante el uso de herramientas digitales, asegurando un mejor control de asistencias, una evaluación estructurada y objetiva del desempeño docente, y una administración más eficiente de los semestres y planes de estudio.

Los beneficios clave incluyen:

Automatización de procesos administrativos, reduciendo tiempos y errores.

Mayor transparencia y equidad en las evaluaciones docentes.

Mejora en la toma de decisiones, gracias a la disponibilidad de información actualizada y precisa.

Optimización en la generación de reportes académicos y administrativos.

Seguridad y confidencialidad de la información, garantizando la protección de datos sensibles.

El desarrollo del sistema contribuirá significativamente al fortalecimiento de la gestión académica y al aseguramiento de la calidad educativa en la institución.

## Alcance

El "Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes" abarcará los siguientes aspectos:

Registro de usuarios y gestión de roles para establecer diferentes niveles de acceso y permisos.

Control de asistencias de docentes, permitiendo un monitoreo en tiempo real.

Evaluación estructurada del desempeño docente, basada en criterios predefinidos.

Administración de semestres y planes de estudio, facilitando la organización académica.

Generación automática de reportes administrativos y académicos.

Notificaciones y alertas para los usuarios, asegurando una comunicación efectiva dentro del sistema.

# Objetivos

## Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema web de Gestión y Evaluación de Docentes para la Escuela de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, que permita automatizar el registro de asistencias, la evaluación docente, la gestión académica y la generación de reportes, optimizando la administración educativa y mejorando la calidad académica.

## Objetivos Específicos

Diseñar e implementar un módulo de registro de usuarios y gestión de roles para controlar el acceso a las funcionalidades del sistema.

Automatizar el control de asistencia docente, permitiendo el monitoreo en tiempo real y evitando inconsistencias en los registros.

Estandarizar el proceso de evaluación docente, asegurando criterios objetivos y mejorando la calidad de enseñanza.

Facilitar la administración académica mediante la gestión eficiente de semestres y la asociación de planes de estudio.

Generar reportes académicos y administrativos automáticos, brindando datos actualizados para la toma de decisiones estratégicas.

# Marco Teórico

* 1. Gestión Académica y Evaluación Docente

La gestión académica y la evaluación docente son procesos fundamentales para garantizar la calidad educativa en las instituciones de educación superior. La gestión académica abarca la planificación, organización y supervisión de actividades académicas, mientras que la evaluación docente permite verificar el grado de cumplimiento de tareas propias del cargo con el fin de definir el desempeño de Docentes y Directivos Docentes, descubrir los dones del maestro y las oportunidades de mejora para el cumplimiento de su misión laboral y establecer así una nueva ruta de acción en pro de la mejora constante del sistema educativo.

* 1. Tecnologías Utilizadas

El sistema se desarrollará en ASP.NET MVC, utilizando SQL Server para la gestión de bases de datos.

* 1. Normativas y Estándares

El desarrollo cumplirá con la Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733) y con estándares internacionales de calidad en software, como ISO/IEC 9126.

# Desarrollo de la Solución

## a. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental)

**Factibilidad Técnica**: Se cuenta con los recursos tecnológicos adecuados, como servidores y software de desarrollo, para implementar el sistema en ASP.NET MVC. Además, el equipo de desarrollo posee el conocimiento necesario en .NET y bases de datos SQL Server.

**Factibilidad Económica**: El análisis financiero indica que el costo total del proyecto es de S/ 4,786.85, con una relación beneficio/costo de 1.33, un VAN de S/ 6365 y una TIR del 24%, lo que confirma su rentabilidad.

**Factibilidad Operativa**: Se ha evaluado que el sistema mejorará significativamente la eficiencia de los procesos administrativos y educativos. La capacitación de los usuarios asegurará una adopción efectiva del sistema.

**Factibilidad Social**: La digitalización de la gestión docente contribuirá a la transparencia y mejora de la calidad educativa, beneficiando tanto a docentes como a estudiantes.

**Factibilidad Legal**: Se cumplirán regulaciones como la Ley N° 29733 de Protección de Datos Personales para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información.

**Factibilidad Ambiental**: La reducción del uso de papel y la implementación en la nube disminuirán el impacto ambiental de los procesos administrativos.

## b. Tecnología de Desarrollo

Para la implementación del sistema, se utilizarán las siguientes herramientas y tecnologías:

**Lenguaje de Programación**: C# con ASP.NET MVC.

**Base de Datos**: SQL Server para el almacenamiento de datos académicos y administrativos.

**Frontend**: HTML, CSS y JavaScript con Bootstrap para una interfaz intuitiva y accesible.

**Entorno de Desarrollo**: Visual Studio 2022.

**Gestión de Versiones**: Uso de GitHub para control de versiones y colaboración del equipo.

**Hosting y Despliegue**: Servidores en la nube con Azure y bases de datos SQL alojadas de manera segura.

## c. Metodología de implementación

Para garantizar una implementación efectiva del sistema, se seguirá la **metodología SCRUM**, que favorece una gestión ágil del desarrollo mediante iteraciones y entregas parciales. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. **Planificación y Análisis:**
   * Definición detallada de los **requisitos funcionales y no funcionales**, basados en el **SRS (Documento de Requisitos del Software)** y el **SAD (Documento de Arquitectura del Software)**.
   * Identificación de **riesgos** y establecimiento de estrategias para **mitigar** dichos riesgos.
2. **Diseño del Sistema:**
   * Creación de **diagramas de arquitectura** y **modelos de datos**, basados en el SAD.
   * Diseño de **interfaces gráficas** y **prototipos funcionales** que muestren la experiencia de usuario prevista.
3. **Desarrollo e Integración:**
   * Implementación del **backend** utilizando **ASP.NET MVC** y **SQL Server** como sistema de base de datos.
   * Desarrollo del **frontend** empleando **HTML**, **CSS** y **JavaScript**.
   * Realización de **pruebas unitarias** y **de integración** para validar el correcto funcionamiento del sistema.
4. **Pruebas y Validación:**
   * Ejecución de **pruebas funcionales** y **de usuario** para evaluar la experiencia de uso y asegurarse de que el sistema cumpla con los requerimientos.
   * **Corrección de errores** y **optimización del rendimiento** del sistema en base a los resultados obtenidos en las pruebas.
5. **Despliegue y Capacitación:**
   * **Implementación en el entorno productivo** de la universidad para su uso real.
   * **Capacitación del personal administrativo y docente** en el uso adecuado del sistema.
   * Monitoreo continuo y **soporte técnico post-implementación** para asegurar el correcto funcionamiento del sistema a largo plazo.

# Cronograma

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Actividad** | **Fecha de Inicio** | **Fecha de Finalización** | **Duración** |
| **1. Planificación y Análisis** | Definición de requerimientos funcionales y no funcionales | 30/12/2024 | 02/01/2025 | 4 días |
| Análisis de riesgos y estrategias de mitigación | 03/01/2025 | 04/01/2025 | 2 días |
| Revisión y validación de requerimientos con los interesados | 05/01/2025 | 06/01/2025 | 2 días |
| **2. Diseño del Sistema** | Elaboración de la arquitectura del sistema | 07/01/2025 | 09/01/2025 | 3 días |
| Diseño de la base de datos | 10/01/2025 | 12/01/2025 | 3 días |
| Diseño de interfaces gráficas (prototipos) | 13/01/2025 | 15/01/2025 | 3 días |
| **3. Desarrollo e Integración** | Implementación del backend en ASP.NET MVC | 16/01/2025 | 20/01/2025 | 5 días |
| Desarrollo del frontend con HTML, CSS y JavaScript | 21/01/2025 | 24/01/2025 | 4 días |
| Configuración de la base de datos SQL Server | 25/01/2025 | 28/01/2025 | 4 días |
| Integración de backend y frontend | 29/01/2025 | 30/01/2025 | 2 días |
| **4. Pruebas y Validación** | Pruebas unitarias y de integración | 31/01/2025 | 02/02/2025 | 3 días |
| Pruebas funcionales y de usuario | 03/02/2025 | 05/02/2025 | 3 días |
| Corrección de errores y optimización del sistema | 06/02/2025 | 07/02/2025 | 2 días |
| **5. Despliegue y Capacitación** | Implementación del sistema en servidores productivos | 08/02/2025 | 09/02/2025 | 2 días |
| Capacitación a usuarios y administradores | 10/02/2025 | 13/02/2025 | 4 días |
| Soporte técnico y ajustes finales | 14/02/2025 | 17/02/2025 | 4 días |
| **6. Cierre del Proyecto** | Evaluación final y documentación | 18/02/2025 | 19/02/2025 | 2 días |
| Presentación del sistema a la Escuela de Odontología | 20/02/2025 | 20/02/2025 | 1 día |

# Presupuesto

|  |  |
| --- | --- |
| Concepto | Costo Total (S/) |
| Costos Generales | S/ 58.40 |
| Costos Operativos | S/ 98.45 |
| Costos del Ambiente | S/ 230.00 |
| Costos de Personal | S/ 4,400.00 |
| Total | S/ 4,786.85 |

# Conclusiones

El Sistema de Gestión y Evaluación de Docentes mejorará considerablemente la administración académica en la Escuela de Odontología de la Universidad Privada de Tacna, al automatizar procesos esenciales como la gestión de asistencias, la evaluación del desempeño docente y la generación de reportes. Se ha confirmado la viabilidad técnica, económica, operativa, social, legal y ambiental del proyecto, lo que garantiza su sostenibilidad a largo plazo. La implementación del sistema promoverá la transparencia y equidad en la evaluación docente, asegurando que las calificaciones y retroalimentaciones sean justas y objetivas. Además, la digitalización de los procesos reducirá el uso de papel y optimizará el acceso a la información en tiempo real, facilitando la toma de decisiones estratégicas dentro de la institución. Con la metodología SCRUM, el desarrollo del sistema será ágil y flexible, permitiendo ajustes y mejoras constantes según las necesidades de los usuarios.

# Recomendaciones

**Capacitación para los Usuarios:** Antes de la implementación definitiva del sistema, es recomendable ofrecer sesiones de formación a los administradores y docentes, con el fin de asegurar que puedan utilizar la plataforma de manera efectiva.

**Evaluación Continua del Sistema:** Se sugiere realizar evaluaciones y auditorías regulares para detectar posibles áreas de mejora tanto en la funcionalidad como en la seguridad del sistema.

**Monitoreo del Rendimiento:** Es aconsejable establecer indicadores de desempeño para medir cómo el sistema influye en la gestión académica y en la evaluación de los docentes.

**Respaldo de Datos:** Es importante implementar un sistema de respaldo en la nube para evitar la pérdida de información y asegurar la disponibilidad continua del sistema.

**Mantenimiento y Actualizaciones:** Se debe realizar un mantenimiento regular para corregir fallos, mejorar la experiencia del usuario y actualizar la seguridad de acuerdo con los estándares tecnológicos más recientes.

**Escalabilidad del Sistema:** Conforme la Escuela de Odontología crezca y surjan nuevas necesidades, se recomienda actualizar y expandir el sistema para adaptarse a esos cambios futuros.

# Bibliografía

*Importancia de la Evaluación Docente: criterios, rangos y beneficios*. (2022, enero 19). Grupo Geard Colombia. <https://grupogeard.com/co/blog/concursos-docentes/importancia-evaluacion-docente-criterios-rangos-beneficios/>

# Anexos

## Anexo 01: Informe de Factibilidad

## Anexo 02: Documento de Visión

## Anexo 03: Documento SRS

## Anexo 04: Documento SAD

## Anexo 05: Manuales y otros documentos