

SISTEMA DE GESTIÓN DE ALUMNOS Y CURSOS PARA LA UNMSM

Grupo 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL
MAYOR DE SAN MARCOS**

Chávez Echevarria, Andres David.
Coronel Vilca, Brisa Valeria.
Mayor Coloma, Fabrizio.
Valega Vidarte, Renzo Omar.

Índice

1. Introducción	2
2. Justificación	3
a. Optimización de recursos	3
b. Toma de decisiones basadas en datos	3
c. Cumplimiento normativo	3
3. Objetivos	4
a. General	4
b. Específicos	4
4. Análisis para el modelo de datos	5
a. Contexto	5
b. Posibles Entidades	5
c. Proceso	5
d. Datos que necesito	6
e. Automatizar	6
5. Esquema Conceptual	7
6. Primer Diagrama ER	8

Sistema de Gestión de Alumnos y Cursos para la UNMSM

1. Introducción

En un mundo orientado hacia la eficiencia en la gestión de datos, instituciones como la Universidad Nacional Mayor de San Marcos se encuentran en la necesidad constante de mejorar y optimizar sus procesos. En este contexto, el proyecto brinda una solución orientada a transformar y modernizar el enfoque en que esta administra su información.

La gestión de alumnos y cursos es una parte crucial de las operaciones diarias de cualquier institución educativa y, con una gran comunidad estudiantil, la UNMSM no es la excepción. Este proyecto tiene como principal meta crear una base de datos robusta que permita a sus usuarios gestionar de manera óptima todos los procesos que ofrece. Tales como el registro del alumnado, matrícula de cursos, registro de profesores, apertura de cursos y asignación de cursos a profesores.

El sistema es un gran ejemplo de cómo la unión entre la tecnología y las bases de datos pueden contribuir significativamente facilitando una gestión eficiente y entorno académico más accesible, con el objetivo de adaptarla a las demandas específicas de la prestigiosa universidad. En las próximas secciones, se explica en detalle el análisis para el desarrollo de la base de datos del sistema.

2. Justificación

El proyecto propuesto se basa en tres razones fundamentales para su desarrollo y estructuración de una sólida gestión de datos.

a. Optimización de recursos

Ciertamente, la UNMSM maneja una gran variedad de recursos, como aulas, profesores, horarios, entre otros. Es por ello que, asignando correctamente estos recursos garantiza que los estudiantes reciban una educación de calidad, sino que también reduce errores como la sobreocupación o la infrautilización de cursos, al mejorar la planificación académica.

b. Toma de decisiones basadas en datos

El resultado de un riguroso análisis de datos permite a la universidad realizar una toma de decisiones de forma estratégica, siendo su fuente de información actualizada y precisa. Esto asegura que las políticas académicas se ajusten a las necesidades cambiantes de la comunidad universitaria y entorno educativo.

c. Cumplimiento normativo

De esta forma, el sistema permitirá a la universidad un seguimiento detallado y preciso de todas las operaciones académicas. Asimismo, la automatización de procesos de cumplimiento garantiza que se realicen cada uno de ellos de manera consistente y adecuada. Esto protege la reputación de la universidad y su capacidad para proporcionar una educación de calidad de manera legal y ética.

En pocas palabras, es de vital importancia porque cuenta con un alto impacto en la eficiencia, calidad educativa y reputación de la UNMSM, al mismo tiempo que su implementación no solo beneficia a la institución, sino que también cumple con las demandas y expectativas de sus estudiantes.

3. Objetivos

a. General

- Desarrollar un Sistema de Gestión de Alumnos y Cursos integral y eficiente que optimice la administración académica en la UNMSM, aplicando de manera práctica y efectiva los conocimientos adquiridos en el curso, incluyendo la correcta definición de relaciones entre las entidades, enriqueciendo así la experiencia educativa con este importante proyecto.

b. Específicos

- **Diseñar la base de datos**
 - Definir una base de datos que almacene de manera organizada toda la información relevante sobre estudiantes, cursos, profesores, facultad, matrícula, calificaciones y promedios.
- **Facilitar el Seguimiento Académico**
 - Permitir a los estudiantes un acceso rápido a información relevante sobre sus calificaciones y promedios.
- **Análisis de datos exhaustivo**
 - Identificar las áreas críticas que requieren optimización, como el registro de estudiantes, matrícula de cursos y registro de profesores para comprender sus perspectivas y necesidades específicas.

- **Correcta automatización de procesos**

- Agilizar y simplificar tareas, como flujos de trabajo específicos, dentro de estos la apertura de cursos, la asignación de cursos y registro de cursos aprobados. Esta automatización busca brindar a la institución la capacidad de centrarse en la calidad educativa y la mejora continua.

4. Análisis para el modelo de datos

a. Contexto

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos es una de las instituciones educativas más antiguas y prestigiosas de América Latina. Con miles de estudiantes inscritos y una amplia variedad de programas académicos, la gestión de alumnos y cursos se convierte en una tarea compleja pero crucial

b. Posibles Entidades

- Estudiantes
- Curso
- Sección
- Profesor
- Escuela profesional

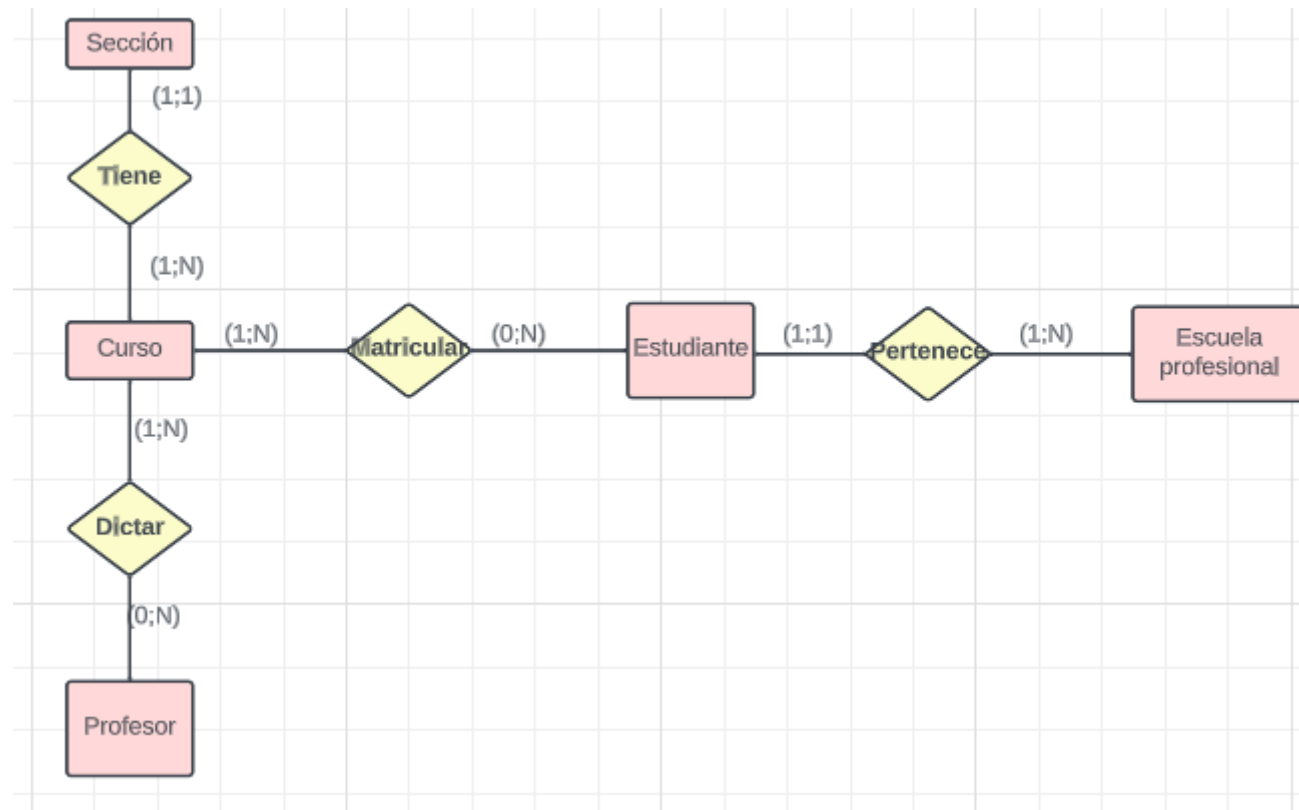
c. Proceso

- Matrícula de alumnos

d. Datos que necesito

Estudiante	Curso	Profesor	Sección	Escuela profesional
Cod_Alumno	Cod_Curso	Cod_Prof	Num_Secc	Cod_Escuela
Nombre	Nombre	Nombre	Num_Estud	Nombre
Apellido	Descripción	Apellido		Facultad
Teléfono	Requisitos	Correo		Ubicación
Correo institucional	Horarios	Teléfono		
Ciclo		Especialidad		

5. Esquema Conceptual



6. Primer Diagrama ER

