# Gestion de Asignaturas

Quintero Angelica, Zambrano Pianina, Ramos Jurany, Ayoví Leah, Añapa Alex, Ulloa Alber October 22, 2023

## 1 Introduccion

En respuesta a las demandas cada vez más complejas del entorno educativo actual, presentamos un software de gestión de asignaturas que simplifica y potencia la administración de programas académicos. En un mundo educativo en constante evolución, la gestión de asignaturas se ha vuelto esencial para el éxito de las instituciones educativas y laexperiencia de aprendizaje de los estudiantes. Este software surge como una solución integral para abordar el desafío crítico de la gestión de asignaturas, un tema de gran relevancia en la educación contemporánea.

La necesidad de una plataforma que simplifique desde la planificación curricular hasta la comunicación y evaluación se vuelve cada vez más evidente. Este software se destaca por su capacidad para centralizar la información y la comunicación, permitiendo a educadores y estudiantes interactuar de manera efectiva a través de una interfaz intuitiva. Además, ofrece una amplia gama de herramientas analíticas que permiten un seguimiento detallado del progreso académico de los estudiantes y la identificación de áreas de mejora. En este texto, exploraremos cómo este software revoluciona la forma en que se gestionan las asignaturas, presentando sus características clave y discutiendo cómo aborda los desafíos actuales en la educación. Esto preparará el terreno para comprender en detalle las ventajas y beneficios que ofrece en el ámbito educativo, allanando el camino hacia una administración más efectiva y una experiencia de aprendizaje enriquecida.

# 2 Objetivo General

El objetivo general de este estudio es analizar y demostrar cómo el software de gestión de asignaturas presentado en estetexto revoluciona la administración de programas académicos en el entorno educativo contemporáneo. Para lograr este propósito, se llevará a cabo una investigación exhaustiva que se centrará en las características clave de esta plataforma, su capacidad para simplificar laplanificación curricular, mejorar la comunicación entre educadores y estudiantes, y proporcionar herramientas analíticas avanzadas parael seguimiento del progreso académico. Además, se explorarán los desafíos actuales en la educación que este software aborda de manera efectiva. El resultado final de esta investigación será proporcionar una comprensión sólida y detallada de las ventajas y beneficios que esta solución ofrece en el ámbito educativo, con el objetivo de contribuir

a una administración más efectiva de los programas académicos y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

## 3 Objetivos Especificos

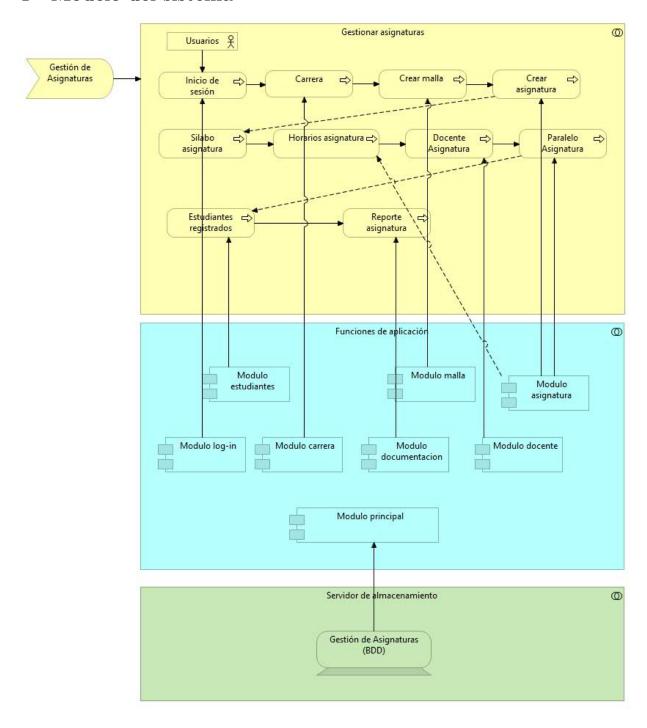
- 1. Evaluar la capacidad del software de gestión de asignaturas para simplificar la planificación curricular:
  - \*Analizar cómo el software facilita la creación de programas académicos, horarios y asignación de recursos educativos.
  - \*Medir la eficiencia y efectividad del software en la organización de planes de estudio, tareas administrativas y gestión de recursos.
  - \*Identificar las características específicas del software que contribuyen a la simplificación de la planificación curricular.
- 2. Examinar cómo el software mejora la comunicación entre educadores y estudiantes:
  - \*Investigar cómo la plataforma facilita la interacción entre docentes y alumnos, incluyendo la comunicación en tiempo real y la colaboración en línea.
  - \*Evaluar cómo el software contribuye a la transparencia en la comunicación, permitiendo un seguimiento más cercano del progreso estudiantil.
  - \*Identificar las herramientas de comunicación clave del software y su impacto en la experiencia de aprendizaje.
- 3. Analizar las herramientas analíticas del software para el seguimiento del progreso académico:
  - \*Examinar las capacidades analíticas del software para recopilar y procesar datos sobre el rendimiento estudiantil.
  - \*Evaluar la generación de informes y análisis de datos proporcionados por el software.
  - \*Determinar cómo estas herramientas ayudan a los educadores a identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.
- 4. Explorar cómo el software aborda los desafíos actuales en la educación:
  - \*Identificar los desafíos comunes en la administración académica y la experiencia de aprendizaje en el entorno educativo actual.
  - \*Analizar cómo el software aborda específicamente estos desafíos, como la optimización de recursos, la adaptación a entornos de aprendizaje en línea y la gestión eficaz de datos.
  - \*Comparar las soluciones propuestas por el software con las prácticas tradicionales de gestión académica.
- 5. Presentar una comprensión detallada de las ventajas y beneficios del software en el ámbito educativo:

<sup>\*</sup>Resumir de manera integral las ventajas clave del software en términos de eficiencia administrativa, mejora del rendimiento estudiantil y experiencia de aprendizaje enriquecida.

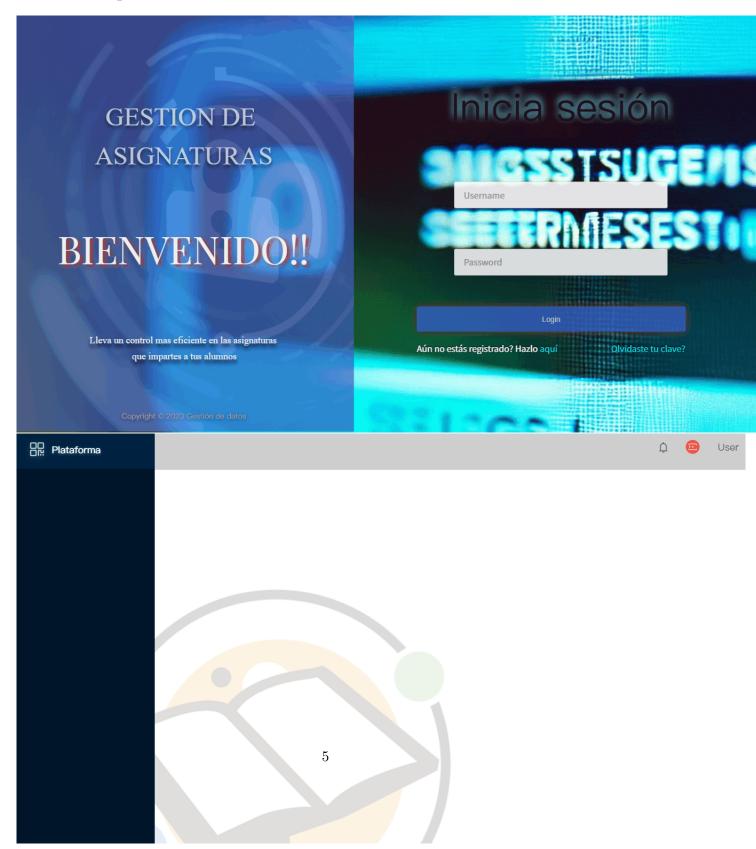
<sup>\*</sup>Destacar los beneficios específicos para educadores, administradores escolares y estudiantes.

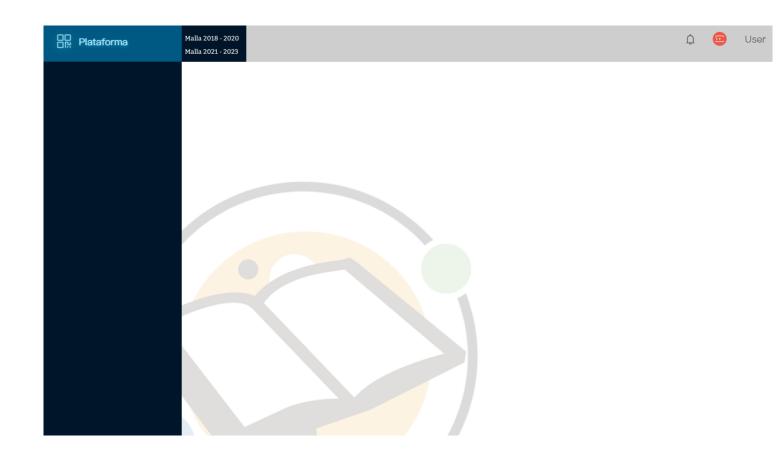
<sup>\*</sup>Proporcionar ejemplos concretos y casos de uso que ilustren cómo el software puede transformar la gestión de asignaturas en instituciones educativas.

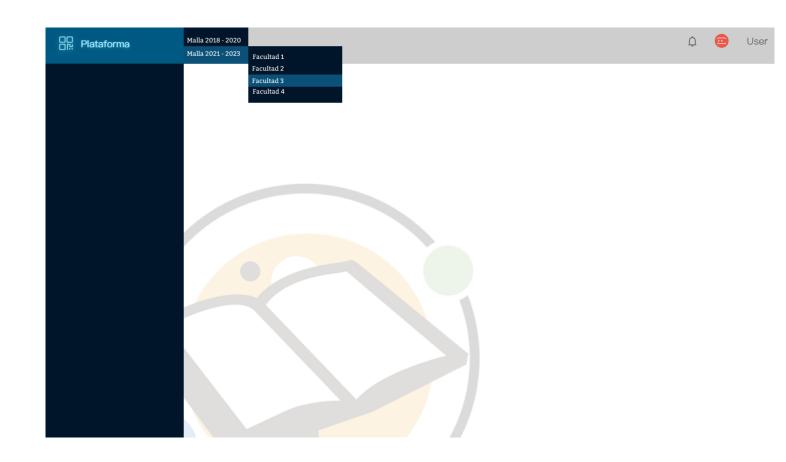
# 4 Modelo del sistema

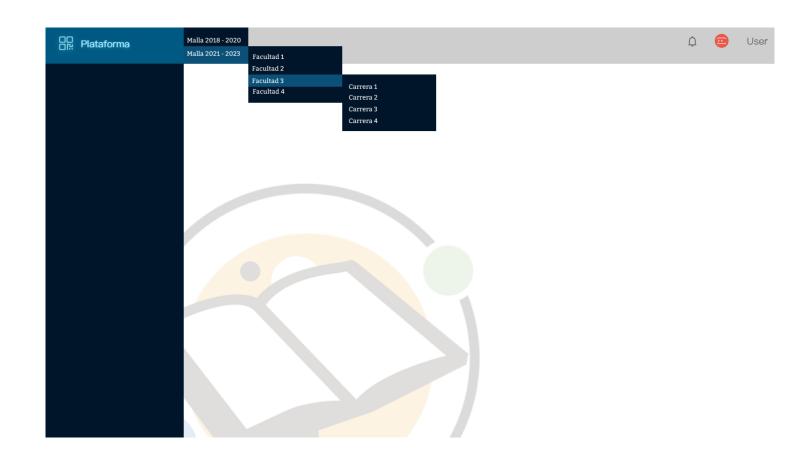


# 5 Prototipo

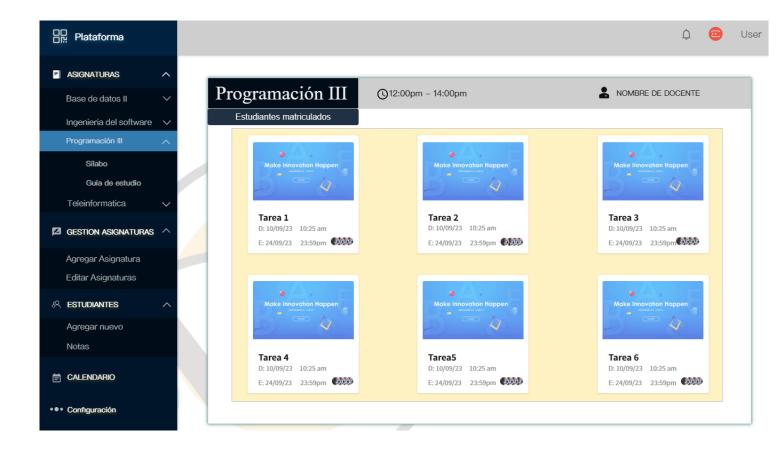




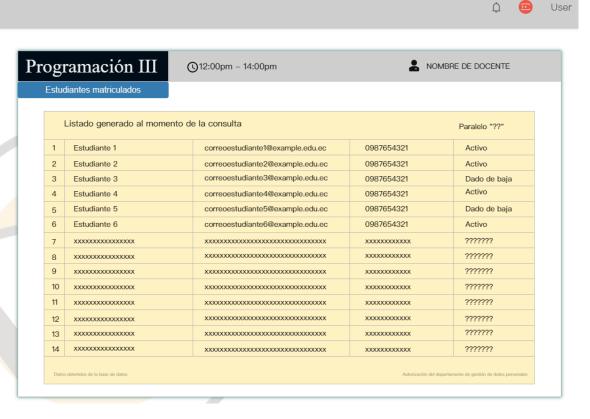


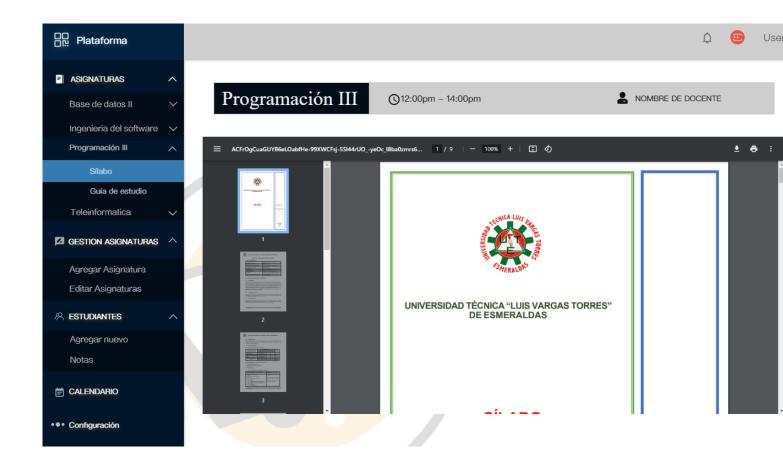




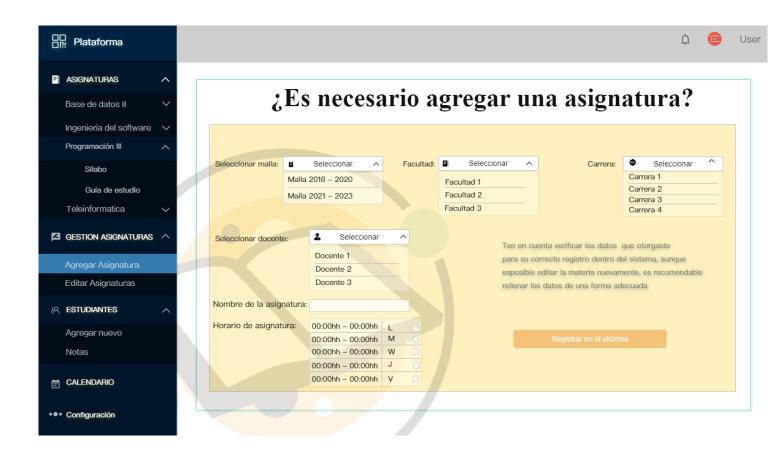




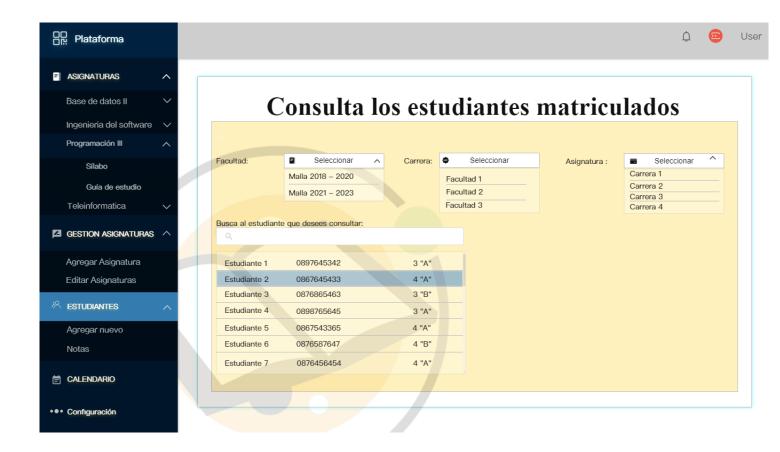


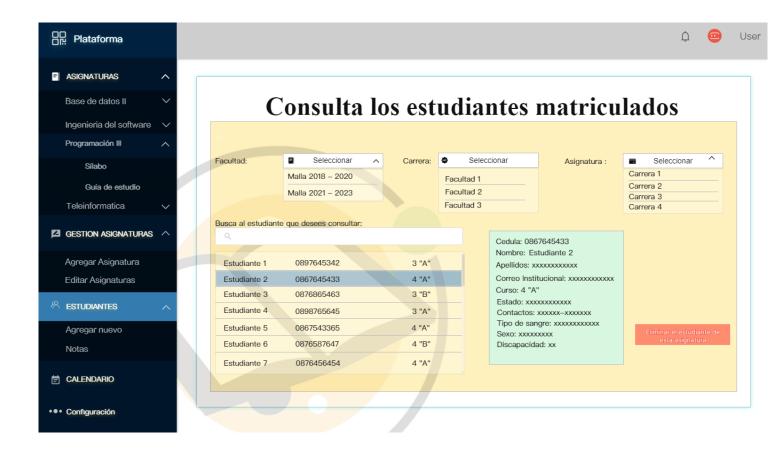




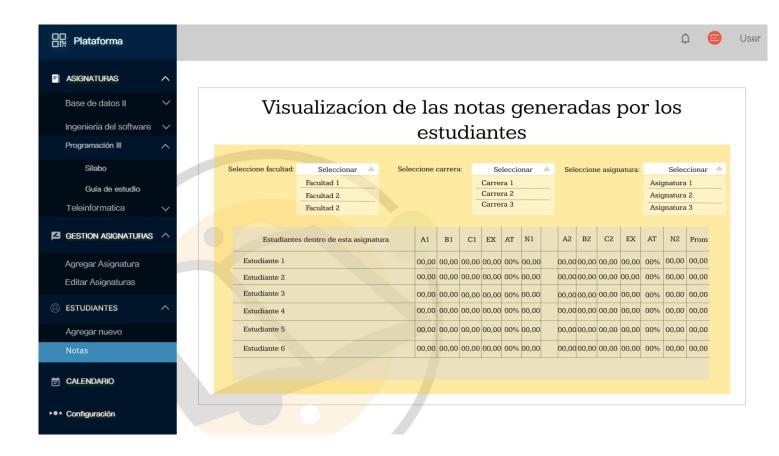


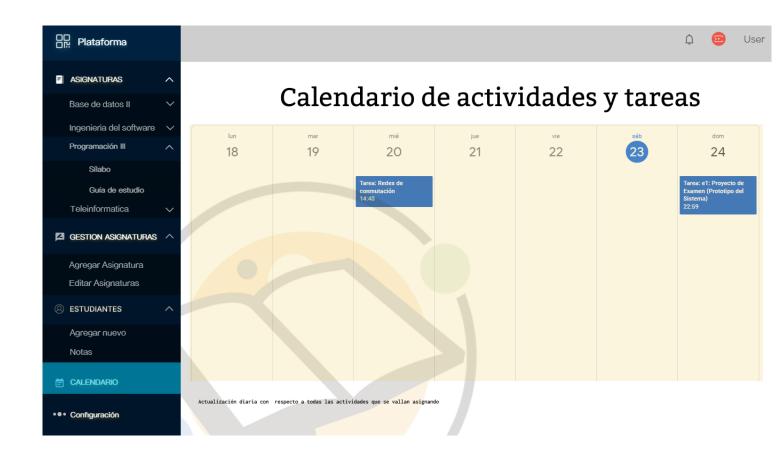


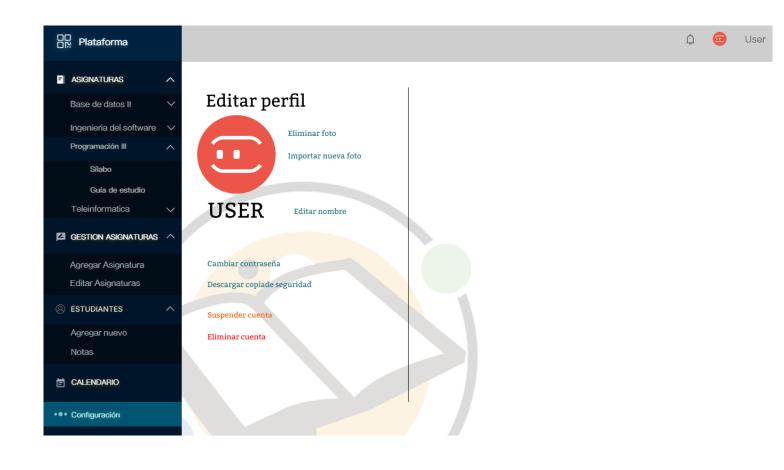




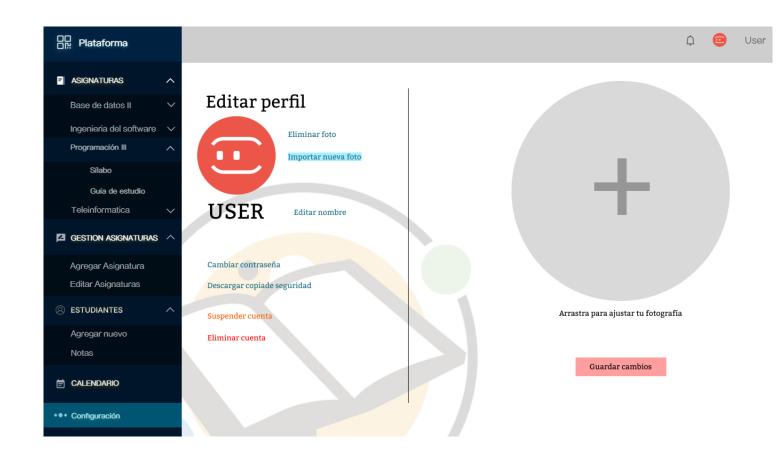


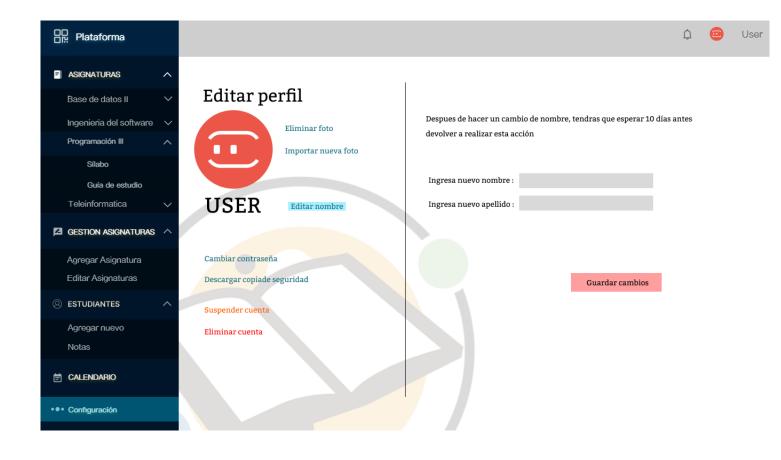


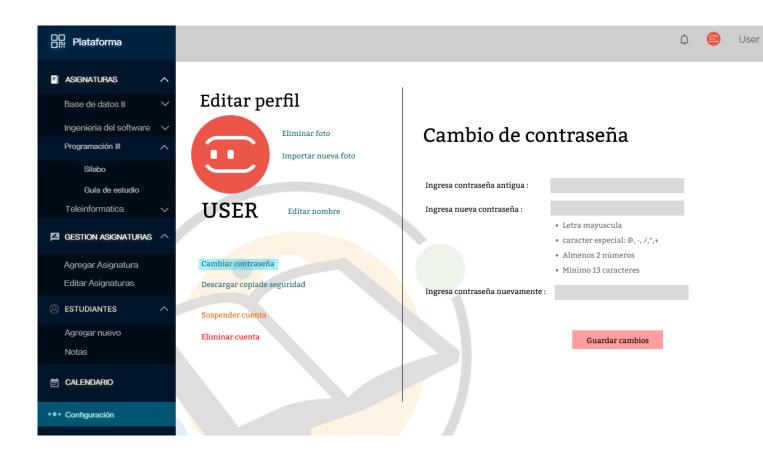


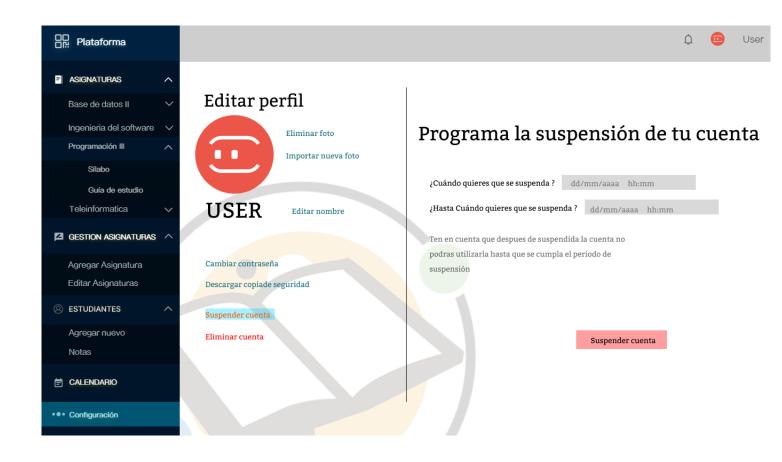




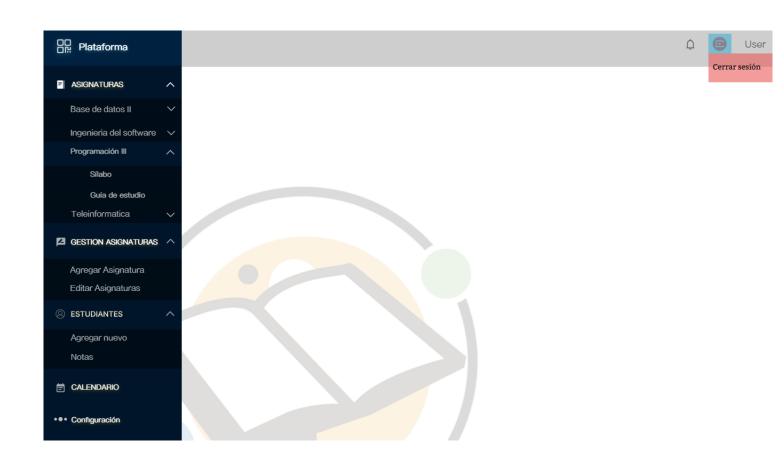














# ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE PROYECTO AUTOMATIZACIÓN GESTION DE ASIGNATURAS

# Ficha del documento

Fecha	Revisión	Líder del Proyecto	Verificación del Proyecto
20/10/2023	1.1	Ulloa Mina Alber Dayan	ING.Stalin Francis

## 6 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el Sistema de Gestión de Asignaturas. La estructura de esta especificación se basa en las directrices proporcionadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos de Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## 6.1 Propósito

El propósito de este documento es definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de gestión de asignaturas, el cual será utilizado por instituciones educativas, profesores y estudiantes. Este sistema tiene como objetivo principal facilitar la gestión eficiente de asignaturas, incluyendo la planificación, la comunicación y la evaluación.

### 6.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida a usuarios y administradores del sistema de gestión de asignaturas. El sistema se enfoca en la gestión de asignaturas en el ámbito educativo, lo que incluye la planificación de programas académicos, la comunicación entre profesores y estudiantes, y la evaluación del desempeño académico. El software permitirá una gestión efectiva de las asignaturas, promoviendo un entorno de aprendizaje enriquecedor y eficiente.

#### 6.3 Personal involucrado

Nombre	Alber Dayan Ulloa Mina
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	alber.ulloa.mina@utelvt.edu.ec

Nombre	Alex Junior Añapa San Nicolas
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	alex.anapa.sannicolas@utelvt.edu.ec

Nombre	Belgica Jurany Perea Ramos
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	belgica.perea@utelvt.edu.ec

Nombre	Angélica Quintero Alcivar
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	angelica.quintero.alcivar@utelvt.edu.ec

Nombre	Leah Del Carmen Ayoví Ramos
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	lia.ayovi.ramos@utelvt.edu.ec

Nombre	Pianina Zambrano
Rol	Analista, arquitecto y desarrollador de software
Responsabilidad	Análisis de información, arquitectura y programación del Software
Información de contacto	pianina. zambrano @utelvt.edu.ec

# 6.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	$Descripci\'on$
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar asignaturas
SGAI	Sistema de Gestión de Asignaturas Integrado
ERS	Especificación de Requisitos Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
FEE	Factibilidad, exactitud y eficacia

# 6.5 Referencias

Título de documento	Referencias
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE-830

## 6.6 Resumen

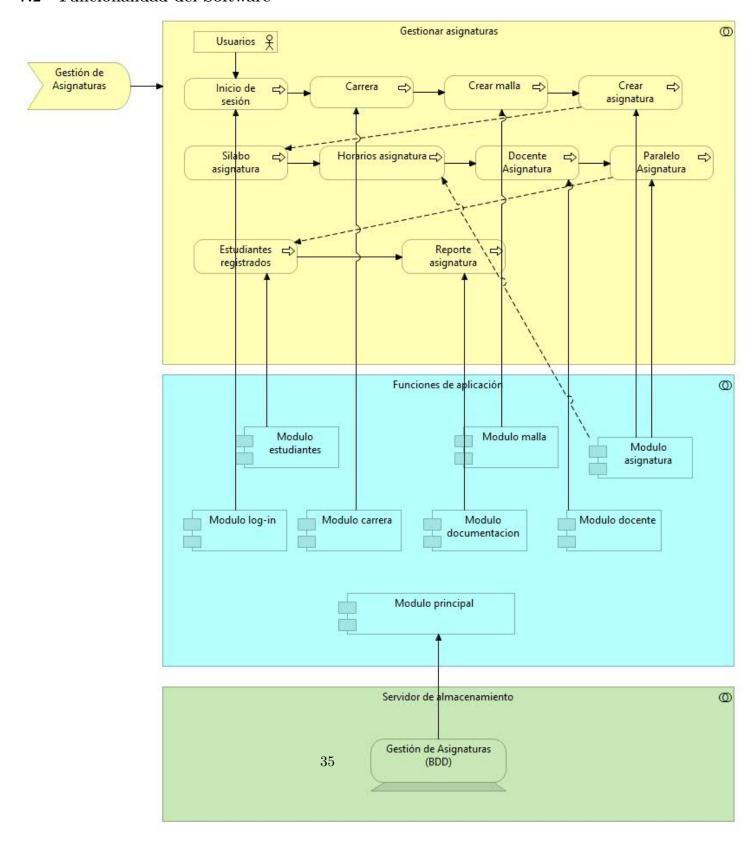
Este documento sobre el software de gestión de asignaturas consta principalmente de tres secciones fundamentales. En la primera sección, se presenta una introducción que ofrece una visión general de la especificación de requisitos del software de gestión de asignaturas. La segunda sección se dedica a una descripción global del sistema, donde se detallan minuciosamente las funcionalidades del software para la gestión de asignaturas, además de los recursos necesarios para su ejecución eficiente. Este análisis exhaustivo del sistema es crucial, ya que sienta las bases antes de la creación del software de gestión de asignaturas. En la tercera sección, se establecen con precisión los requisitos, tanto directos como indirectos, que el sistema de gestión de asignaturas debe cumplir para su uso adecuado. Estos requisitos son fundamentales para asegurar la factibilidad, precisión y eficacia del software durante su uso continuado en el ámbito educativo.

## 7 Descripción general

## 7.1 Descripción del producto

Al completar el desarrollo del software de gestión de asignaturas, y ejecutarse, proporcionará a los usuarios una interfaz organizada y eficiente para gestionar y acceder a los datos de asignaturas, incluyendo planes de estudio, comunicaciones y evaluaciones. La interfaz reflejará de manera precisa y coherente la estructura y la información tal y como se ha diseñado en la codificación del software.

## 7.2 Funcionalidad del Software



#### 7.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Usuario del Software
Formación	Universitaria
Actividades	Monitorización y gestión de Asignaturas

## 7.4 Restricciones

- 1. Software desarrollado para sistema operativo windows 7 en adelante
- 2. Lenguajes y tecnologías en uso: Java, PHPMyAdmin.
- 3. El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla.

## 7.5 Suposiciones y dependencias

- 1. Se asume que los requisitos aquí descritos son estables.
- 2. Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma.

# 8 Descripción general

## 8.1 Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Visualizar el contenido de cada una de las asignaturas
Características:	Permitirá únicamente la visualización de todas las tareas y
	actividades que se carguen en una asignatura específica.
Descripción del requerimiento:	El sistema podrá brindar datos de visualización
	al usuario autorizado para que constate la actividad de las asignaturas
Requerimiento NO funcional:	RNF01
	RNF04
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Visualizar Guía de estudio y Sílabo
Características:	Permitirá únicamente la visualización de la guía de estudio y el
	sílabo que se carguen en una asignatura específica.
Descripción del requerimiento:	El sistema podrá brindar datos de visualización al
	usuario autorizado para que monitorice si los documentos cargados
	en esa asignatura son los adecuados
Requerimiento NO funcional:	RNF01
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Agregar asignatura nueva
Características:	Le brindará al usuario un formulario que deberá llenar con
	los datos de la nueva asignatura que desea agregar
Descripción del requerimiento:	Permitirá que el administrador de Asignaturas añada una
	asignatura nueva dentro del sistema educativo
Requerimiento NO funcional:	RNF01
	RNF04
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Editar asignatura
Características:	Le brinda al usuario el formulario necesario para editar los datos de
	una asignatura ya agregada
Descripción del requerimiento:	Por medio de un formulario se cargan los datos ya registrados en
	una asignatura específica con la posibilidad de editar los mismos
Requerimiento NO funcional:	RNF01
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Eliminación de estudiantes
Características:	Le otorgará privilegios al usuario para eliminar los estudiantes
	ue se encuentren matriculados en una asignatura
Descripción del requerimiento:	Mediante una previa consulta de los estudiantes
	que se encuentren matriculados en una determinada
	asignatura el usuario podrá eliminar
Requerimiento NO funcional:	RNF01
	RNF02
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Agregar nuevo estudiante a asignatura
Características:	Permitirá que el usuario agregue un nuevo
	estudiante en una determinada asignatura
Descripción del requerimiento:	Mediante una previa consulta de los estudiantes que
	se encuentren registrados en el plantel educativo,
	el usuario podrá agregarlos a cualquier asignatura que desee
Requerimiento NO funcional:	RNF01
	RNF02
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Eliminación de estudiantes
Características:	Le otorgará privilegios al usuario para eliminar los estudiantes
	que se encuentren matriculados en una asignatura
Descripción del requerimiento:	Mediante una previa consulta de los estudiantes que se
	encuentren matriculados en una determinada
	asignatura el usuario podrá eliminar
Requerimiento NO funcional:	RNF01
	RNF03
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Configuración del perfil de usuario
Características:	Permitirá que se modifiquen datos de los perfiles autorizados
	para esta gestión de asignaturas
Descripción del requerimiento:	Le otorgará al usuario el privilegio de editar
	los datos personales de su perfil como nombre, foto, contraseña,
	o descargar una copia de seguridad
Requerimiento NO funcional:	RNF01
Prioridad de requerimiento:	Alta

# 8.2 Requerimientos No Funcionales

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Interfaz sencilla e intuitiva para el usuario
Características:	Interfaz sencilla e intuitiva para el usuario
	para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Consulta de Estudiantes
Características:	Permite que el usuario consulte los estudiantes
Descripción del requerimiento:	Mediante un pequeño formulario el software permite lque el usuario
	pueda consultar desde la base de datos los estudiantes matriculados
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Notas de los estudiantes
Características:	Permite que se genere un reporte de las notas de los estudiantes
	matriculados en una asignatura especifica.
Descripción del requerimiento:	Mediante un pequeño formulario el software permite que el usuario
	pueda consultar desde la base de datos las notas
	de los estudiantes matriculados en una asignatura especifica
Prioridad de requerimiento:	Alta

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Calendario académico
Características:	Otorga información sobre las fechas establecidas para las tareas y
	actividades de las asignaturas.
Descripción del requerimiento:	En el calendario se reflejará con fecha exacta las actividades de cada
	asignatura, como tareas, y eventos educativos.
Prioridad de requerimiento:	Alta

# 8.3 Requisitos comunes de las interfaces

## 8.3.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde el escritorio de un computador.

#### 8.3.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- 1. Procesador de 1.66GHz o superior.
- 2. Memoria mínima de 4GB.
- 3. Mouse.
- 4. Teclado.

#### 8.3.3 Interfaces de software

Sistema Operativo: Windows 7 o superior.

#### 8.3.4 Interfaces de comunicación

Los dispositivos que ejecuten esta página web deberán contar con conexión a internet para poder visualizar lo que se encuentra dentro del software.

## 8.4 Requisitos funcionales

#### 8.4.1 Requisito funcional 1

el software deberá pedirle al usuario que ingrese los números para poder continuar con el proceso de ejecución

#### 8.4.2 Requisito funcional 2

El software debe realizar las operaciones necesarias de una manera correcta, sin errores para garantizar y prolongar su uso

#### 8.4.3 Requisito funcional 3

Es necesario que el pc que ejecute el software disponga de los requisitos mínimos ya antes mencionados para su correcta funcionalidad

### 8.4.4 Requisito funcional 4

El software deberá reflejar los mensajes correctos para que el usuario pueda realizar la acción necesaria

## 8.5 Requisitos no funcionales

#### 8.5.1 Requisitos de rendimiento

El software está programado para que se ejecute de manera fluida y online

## 8.5.2 Seguridad

Podrá ser utilizado solamente por el personal autorizado

#### 8.5.3 Fiabilidad

El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla

## 8.5.4 Disponibilidad

El software estará disponible de manera continua, ofreciendo un servicio ininterrumpido a los usuarios durante los 7 días de la semana y las 24 horas del día. Esto asegura que los usuarios puedan acceder y gestionar sus asignaturas en cualquier momento que les resulte conveniente.

#### 8.5.5 Mantenibilidad

- 1. **Documentación Sólida:** Es fundamental mantener documentación detallada que describa la arquitectura del software, su funcionamiento, la estructura de la base de datos y los procedimientos para su mantenimiento. Esto facilita la comprensión y las futuras actualizaciones.
- 2. Actualizaciones Regulares: El software debe mantenerse al díacon los cambios tecnológicos y las necesidades en evolución de las instituciones educativas. Esto incluye la actualización de bibliotecas y frameworks utilizados y la implementación de mejoras de seguridad.
- 3. **Pruebas Continuas:** Se deben realizar pruebas periódicas paradetectar y corregir posibles errores o vulnerabilidades en el software. Esto incluye pruebas de regresión para garantizar que las nuevas actualizaciones no afecten negativamente las funciones existentes.
- 4. **Escalabilidad:** El software debe estar diseñado para ser escalable, de modo que pueda crecer para adaptarse a las necesidadescambiantes de instituciones educativas con un número creciente de asignaturas, profesores y estudiantes.
- 5. **Seguridad y Privacidad:** Mantener y mejorar constantemente las medidas de seguridad y privacidad es esencial para proteger los datos sensibles de estudiantes y profesores.
- 6. **Soporte Técnico:** Ofrecer soporte técnico eficiente y accesible para abordar problemas o preguntas de los usuarios es fundamentalpara garantizar la satisfacción del cliente y la corrección oportuna de problemas.

- 7. Evaluación de Comentarios de Usuarios: Escuchar a los usuarioses crucial. Sus comentarios pueden identificar áreas de mejora y nuevas características que pueden implementarse en futuras actualizaciones.
- 8. Evolución de las Normativas Educativas: La legislación y las regulaciones educativas pueden cambiar con el tiempo. El software debe estar preparado para adaptarse a estas modificaciones.
- 9. **Respaldo de Datos:** Implementar sistemas de respaldo automáticos y regulares es fundamental para garantizar que los datos críticos no se pierdan en caso de fallo del sistema.
- 10. Colaboración con Usuarios y Profesionales Educativos: Colaborar con profesionales de la educación y escuchar sus necesidades y sugerencias es esencial para mantener el software relevante y eficaz en el entorno educativo en constante evolución.

#### 8.5.6 Portabilidad

- 1. Adaptabilidad a Diferentes Plataformas: El software de gestión de asignaturas debe ser capaz de ejecutarse en una variedad de plataformas y sistemas operativos comunes, como Windows, macOS, Linux y dispositivos móviles, sin requerir modificaciones extensas.
- 2. Independencia de Plataforma: El software debe evitar depender en exceso de características o bibliotecas específicas de una plataforma. Esto facilita su migración a nuevas plataformas o sistemas en el futuro.
- 3. Compatibilidad con Navegadores: En el contexto de aplicaciones web para la gestión de asignaturas, el software debe ser compatible con una amplia gama de navegadores web, como Chrome, Firefox, Edge y Safari, sin problemas de funcionamiento importantes.
- 4. Migración de Datos: Debe ser posible migrar datos desde sistemas anteriores o sistemas competidores al nuevo software de gestión de asignaturas sin dificultades importantes.