

# MANUAL DE USUARIO

*Sistema de Gestión de Materias con  
Machine Learning*

Ciclo 01-2023

# ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Introducción .....	3
Aspectos generales .....	4
Objetivo de la aplicación .....	4
Descripción general .....	4
Tecnologías utilizadas .....	4
Pantalla de inicio .....	5
Registro .....	6
Inicio de sesión .....	7
Restablecer contraseña .....	8
Actualizar usuario .....	9
Menú principal .....	10
Materias hábiles y recomendadas .....	11
Materias aprobadas .....	12
Actividades .....	13
Cerrar sesión .....	14

# Introducción

Bienvenido al Manual de Usuario del aplicativo de Registro de Notas. Este manual ha sido diseñado para brindarte una guía detallada sobre cómo utilizar y sacar el máximo provecho de nuestra aplicación. Aquí encontrarás instrucciones claras y concisas, acompañadas de capturas de pantalla, que te ayudarán a familiarizarte con las funcionalidades y características del sistema.

El aplicativo de Registro de Notas ha sido desarrollado para ofrecerte una solución eficiente y fácil de usar en el proceso de seguimiento de control necesario sobre las materias que puedes llevar en el próximo ciclo y facilitar el proceso de adición de asignaturas. También buscamos cubrir la necesidad de gestionar tus actividades extracurriculares, ofreciéndote un espacio dentro de la aplicación donde puedas mantener un orden y equilibrio entre tus responsabilidades académicas y personales.

Para enriquecer aún más la funcionalidad del aplicativo de Registro de Notas, se ha implementado el uso de Machine Learning. Esta tecnología permite aprovechar el poder del aprendizaje automático para mejorar la precisión y eficiencia del sistema.

El componente de Machine Learning se ha utilizado para desarrollar un modelo predictivo que analiza el desempeño académico de los estudiantes y proporciona recomendaciones personalizadas de futuras materias que podrías llevar. A través del análisis de datos históricos de calificaciones y otras variables relevantes, el modelo puede identificar patrones y tendencias que ayudan a predecir el rendimiento futuro de los estudiantes, dicha funcionalidad permite a los usuarios del aplicativo obtener una visión más completa de su desempeño académico y tomar decisiones informadas sobre su progreso y planificación de cursos.

Esta aplicación está dirigida principalmente a los estudiantes de ingeniería informática de la UCA. Para acceder a ella, deberás registrarte proporcionando tu nombre, carnet y una contraseña. Una vez registrado, podrás iniciar sesión utilizando tus credenciales de carnet y contraseña. A lo largo de este manual, te guiaremos a través de las distintas funcionalidades y características de la aplicación, asegurándonos de que aproveches al máximo esta poderosa herramienta para optimizar tu experiencia universitaria.

# Aspectos generales

## Objetivo de la aplicación

El objetivo de la aplicación es proporcionar a los estudiantes de Ingeniería Informática de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) una herramienta que les permita llevar un control organizado de las materias que pueden llevar en el próximo ciclo académico así como también recomendaciones de posibles materias a llevar en base a sus calificaciones. Además, busca facilitar la gestión de actividades extracurriculares, brindando la posibilidad de agregar, marcar como completas y eliminar actividades adicionales a las asignaturas académicas. Con esto, se pretende simplificar y agilizar el proceso de planificación académica y promover una mejor organización y aprovechamiento del tiempo de los estudiantes.

## Descripción general

La aplicación "Sistema de Registro de Notas" es una solución innovadora que utiliza técnicas de Machine Learning para ayudar a los estudiantes de Ingeniería Informática de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) a planificar y organizar de manera eficiente sus estudios. Con esta aplicación, los estudiantes pueden acceder fácilmente a un listado actualizado de las materias que pueden llevar en el próximo ciclo académico, evitando el proceso engorroso de consultar la malla curricular, esperar al sistema SIM o hacer una lista manualmente. Además, el sistema cuenta con funcionalidades adicionales para administrar actividades extracurriculares, permitiendo a los estudiantes organizar su tiempo de manera efectiva. Gracias a la integración del Machine Learning, la aplicación puede ofrecer recomendaciones personalizadas basadas en el historial académico, brindando una experiencia de planificación más precisa y adaptada a las necesidades individuales.

## Tecnologías Utilizadas

- Lenguaje de programación: Java con el framework de Spring Boot.



- Gestor de Base de datos: PostgreSQL 15v.




- Sistema de control de versiones: Git y GitHub.



# Pantalla de inicio

La primera pantalla de la aplicación es el Login, donde se debe ingresar su *carnet* y *contraseña* en los campos correspondientes.

Se muestra un botón "*Entrar*" que permite acceder a la aplicación si los datos ingresados son correctos. En caso de olvidar la contraseña, se ofrece la opción de recuperarla y también existe la posibilidad de registrarse como nuevo usuario.

  
  
  
  
  
[Recuperar contraseña](#)  
[Registrarse](#)

# Restablecer contraseña

La pantalla de Restablecer Contraseña permite recuperar su contraseña en caso de olvido.

En esta pantalla, deberá ingresar su *nombre, carnet y la nueva contraseña* actualizada.

Una vez que todos los datos sean ingresados correctamente, se deberá hacer clic en el botón "Actualizar Contraseña" para guardar cambios.

Además, se ofrece la opción de regresar al Login en caso de no necesitar restablecer la contraseña en ese momento.

[Login](#)

# Registrarse

Permite crear una nueva cuenta en la aplicación.

En esta pantalla, se solicitan los siguientes campos: *Nombre completo*, *Carnet*, *Contraseña* y *Repetir contraseña*. Debes completar todos los campos correctamente y luego puede hacer clic en el botón "*Registrarse*" para crear la cuenta.

Además, se ofrece la opción de regresar al Login en caso de que el usuario ya tenga una cuenta o no desee registrarse en ese momento.



[Login](#)

# Actualizar Usuario

Permite realizar cambios en su información personal. En esta pantalla, se presentan los campos de *Nuevo Nombre* y *Carnet*, donde puedes ingresar los nuevos datos.

Una vez que hayas completado los campos correctamente, puedes hacer clic en el botón "Actualizar" para aplicar los cambios. Además, se ofrece la opción de regresar al proceso anterior en caso de que decidas no actualizar tu información en ese momento.



[Regresara a Mi proceso](#)

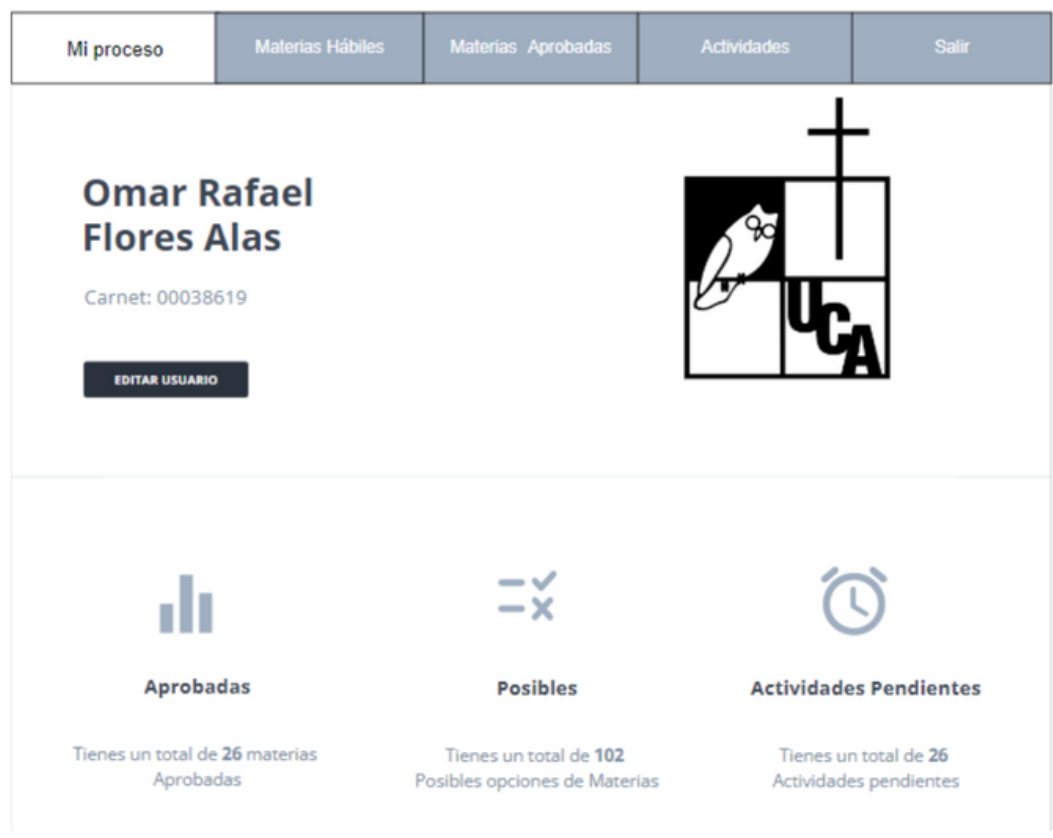


# Menú principal

Esta pantalla es el punto central de navegación para ti. Se proporciona una visión general de tu progreso académico, incluyendo el número de materias aprobadas, cantidad de materias disponibles para inscribirse, así como las actividades pendientes debes realizar.

En la parte superior de la pantalla, se muestra una lista de botones que representan las diferentes páginas a las que puedes acceder. Estos botones se mantienen visibles en todas las páginas, lo que te permite una navegación rápida y conveniente.

Además, en la pantalla se muestra tu nombre de usuario junto con tu carnet, brindando una identificación personalizada. También tiene la opción de editar tu información de usuario, lo que te permite realizar cambios en tu nombre y carnet si es necesario.



# Materias Hábiles

Presenta las diferentes materias disponibles que puedes cursar en el siguiente ciclo. (Si es la primera vez que ingresas al aplicativo te saldrán las primeras materias del pensum que puedes llevar, es decir, sin ningún prerrequisito) y las materias recomendadas.

En esta pantalla se muestra un cuadro con detalles relevantes de cada materia según el orden de tus aprobadas y materias recomendadas, con su respectivo número de correlativo, nombre de la materia, unidades valorativas (UVs) y prerrequisitos.

La aplicación te brinda la opción de guardar una materia como aprobada, junto con tu nota correspondiente, lo que te permitirá llevar un registro detallado de las materias que has cursado y sus respectivas calificaciones. Esta funcionalidad no solo te ayuda a mantener un historial académico completo, sino que también contribuye al algoritmo de aprendizaje automático (Machine Learning) de la aplicación, para proporcionarte recomendaciones personalizadas de futuras materias que podrías cursar. Para ello ingresar el número correlativo de una materia específica en el campo designado, ingresa tu nota final de la materia y luego presionar el botón "Agregar Materia".

Mi Proceso
Materias Hábiles
Materias Aprobadas
Actividades
Salir

Estas son las materias que puedes inscribir

Numero Correlativo	Nombre de la materia	UV's	Prerrequisito
5	Álgebra Vectorial y Matrices	4	1
6	Cálculo I	4	1
7	Programación de Estructuras Dinámicas	4	3,4
8	Matemática Discreta II	3	3

Te recomendamos las siguientes materias

Numero Correlativo	Nombre de la materia	UV's	Prerrequisito
8	Matemática Discreta II	3	3

Materia que agregara

Número Correlativo de la materia

Nota

9.5

Agregar Materia

# Materias Aprobadas

Permite ver y administrar las materias que haz agregado como aprobadas. En esta pantalla se muestra un cuadro que incluye detalles como el número correlativo, nombre de la materia, unidades valorativas (UVs) y prerrequisitos de cada materia aprobada.

Además, se te proporciona la opción de "Remover Materia", lo que te permitirá eliminar una materia de la lista de materias aprobadas, permitiendo así una gestión flexible y actualizada de las materias que el usuario ha aprobado y desea cursar. Para ello ingresar el número correlativo de una materia específica en el campo correspondiente y presionar el botón "Remover Materia".

Mi procesoMaterias HábilesMaterias AprobadasActividadesSalir

Tus materias aprobadas

✓

Numero Correlativo	Nombre de materia	UVS	Prerequisito
5	Algebra Vectorial y Matrices	4	1
6	Calculo I	4	1
7	Programacion de Estructuras Dinamicas	4	3,4
8	Matematica Discreta II	3	3

Materia a remover

Numero Correlativo de la materia

Remover Materia

# Actividades

Permite visualizar y gestionar tus respectivas actividades extracurriculares. En esta pantalla, las actividades se presentan en un cuadro con detalles como el número de actividad, nombre de la actividad y su estado (hecho o pendiente).

Para agregar una nueva actividad, debes de ingresar el número y nombre de una nueva actividad en el campo correspondiente, una vez llenado estos campos, se presiona el botón "Agregar Actividad".

Para marcar una actividad como "Completada", se proporciona un checkbox, el cual debes darle clic para decir que dicha actividad esta realizada.

También puedes borrar las actividades existentes que ya no utilices, para ello solo debes de presionar el botón "Editar Actividad".

Mi procesoMaterias HábilesMaterias AprobadasActividadesSalir

Tus Actividades

Numero de la actividad

Nombre de la actividad

Hecho

2

Ir a devolver libros

☒

3

Renovar CARNET

☒

Numero de la actividad

Nombre de la actividad

Editar Actividad

# Cerrar Sesión

Para finalizar tu sesión actual en la aplicación debes hacerlo mediante un botón ubicado en la barra de navegación en la parte superior de la pantalla. Al hacer clic en el botón "Salir", te estarás desconectado de tu cuenta y redirigido a la página de inicio de sesión, garantizando la seguridad y privacidad de tu información.

Mi proceso	Materias Hábiles	Materias Aprobadas	Actividades	Salir
------------	------------------	--------------------	-------------	-------

**Tus Actividades**



Numero de la actividad	Nombre de la actividad	Hecho
2	Ir a devolver libros	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Renovar CARNET	<input checked="" type="checkbox"/>

Numero de la actividad

Nombre de la actividad

Editar Actividad

# Gracias

## **Trabajo realizado por:**

Omar Flores

Caroline Sierra

Kevin Cea

Geavny Ardon

Fernando Carcamo

Andres Deras

Jose Hernandez