

# FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CHONTALES Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud "CORNELIO SILVA ARGÜELLO"

# Auditoria Informática.

Carrera: Ingeniería en Sistema de Información.

Año: V.

# Autores:

- > Br. Blanca Lidibeth Navarro García
- > Br. Greydi Adilia Morales/Sequeira.
- > Br. Carlos Manuel Fuentes Oporta.

Docente: Jonathan Moreno

10 de octubre del 2023.

ift la fibertad por la Vniversidad!

## 1. Información general del software:

1	N	J	<b>^</b> 1	n	h	r	Δ	A	ام	ء ا	Λ	fı	tw	a	r	Δ,	•
	1	ш			.,	11.	ь.		•				IVV	и	1.6	-	Ξ

InfoStudia

#### Versión del software:

# En espera aún.

## Descripción del software y su propósito:

InfoStudia es un software de portal estudiantil enfocado en la provisión de información académica. Este software permite al usuario a acceder a información relevante y generar informes personalizados en formato PDF, ya sea por secciones específicas o de manera general.

- Interfaz Clara y Organizada: InfoStudia presenta una interfaz limpia y estructurada, facilitando la búsqueda y acceso a la información.
- **Generador de Informes**: Los estudiantes pueden seleccionar secciones específicas de información y generar informes en PDF, ya sea para un tema particular o para obtener un resumen general.
- **Recursos Digitales**: Acceso a documentos, guías y otros materiales de interés que pueden ser descargados directamente desde el portal.

InfoStudia tiene como propósito principal ser una fuente confiable y centralizada de información para los usuarios. Al ofrecer una plataforma donde pueden acceder rápidamente a la información que necesitan y generar informes en PDF, se busca mejorar la autonomía y eficiencia del estudiante en su vida académica.

# 2. Documentación y manuales:

# Documentación técnica y manuales de usuario.

En el portal estudiantil los usuarios cuentan con una sección de "Ayuda" donde pueden buscar y acceder a diversos documentos de interés. Además, en el área principal del portal del estudiante, existe una opción para descargar documentos esenciales. Si un estudiante necesita una documentación específica o un manual de usuario, simplemente puede dirigirse a esta sección y, si el documento está disponible, descargarlo directamente. Esta funcionalidad garantiza que los usuarios tengan a mano la información y las guías necesarias para una experiencia óptima en la plataforma.

## 3. Requisitos y Especificaciones:

# Requisitos funcionales y no funcionales del software.

Requisitos Funcionales (RF): Estos definen las funciones que el software debe ser capaz de realizar desde el punto de vista del usuario.

- RF1: El usuario debe poder iniciar sesión en el portal desde cualquier navegador web.
- RF2: El usuario debe poder navegar y utilizar todas las funciones del portal desde dispositivos móviles.
- RF3: El usuario debe poder descargar documentos y archivos desde el portal.
- RF4: El usuario debe recibir notificaciones en tiempo real, tanto en la versión de escritorio como en la móvil.

**Requisitos No Funcionales (RNF):** Estos definen las características o cualidades que el software debe tener.

• RNF1: Compatibilidad:

El portal debe ser compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari y Microsoft Edge.

Debe ser compatible con sistemas operativos móviles: Android e iOS.

• RNF2: Rendimiento:

El portal debe cargar en menos de 5 segundos en una conexión de banda ancha.

Debe ser responsivo y adaptarse a diferentes tamaños de pantalla.

• RNF3: Requisitos de Almacenamiento:

Para navegación básica, el usuario debe tener al menos 100MB de espacio libre en su dispositivo.

Para descargar y almacenar documentos, se recomienda al menos 1GB de espacio libre.

RNF4: Conectividad:

Se recomienda una conexión a Internet de al menos 5 Mbps para una experiencia fluida.

El portal debe funcionar en conexiones más lentas, pero algunas funciones, como la descarga de archivos grandes, pueden verse afectadas.

• RNF5: Interfaz de Usuario:

La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar tanto en dispositivos de escritorio como móviles.

Debe contar con un diseño responsivo que se adapte a diferentes tamaños y resoluciones de pantalla.

• RNF6: Accesibilidad:

El portal debe cumplir con las normas de accesibilidad web, permitiendo su uso por parte de personas con discapacidades.

Especificaciones de diseño y desarrollo.

## Manual de Usuario del perfil estudiantil

# ¡Bienvenido al Portal del Estudiante!



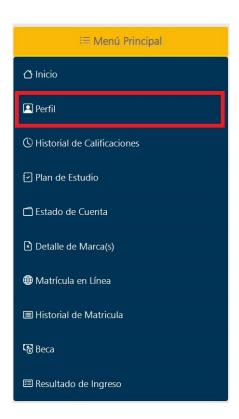
En este portal encontrara las siguientes opciones de menú:

- 1. Perfil del estudiante
- 2. Historial Académico
- 3. Plan de estudio
- 4. Estado de cuenta
- 5. Detalles de marcas
- 6. Matriculas en Línea
- 7. Historial de matriculas
- 8. Solicitud de becas
- 9. Resultado de ingreso

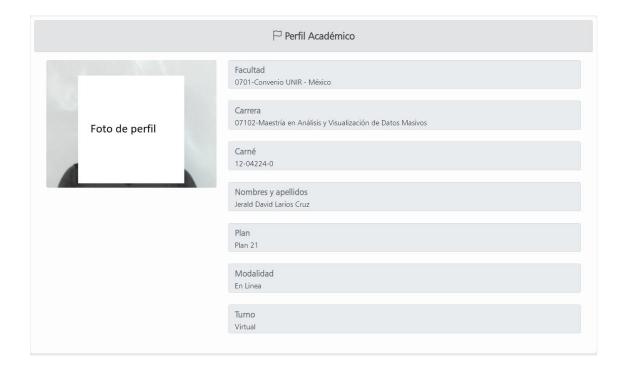
# Perfil del estudiante

Esta opción del menú nos brinda acceso a la pantalla donde se muestra la información general del estudiante que inició sesión y que se encuentra registrada en el Sistema de Registro Académico

Para acceder a dicha pantalla seleccionaremos en el menú principal la opción "Perfil".

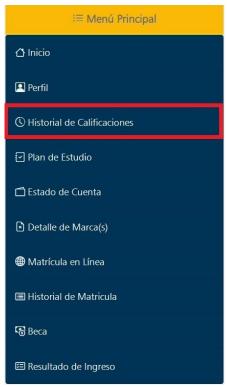


Una vez seleccionamos dicha opción del menú se nos mostrará una pantalla con la información del estudiante, a como se aprecia en la siguiente imagen.

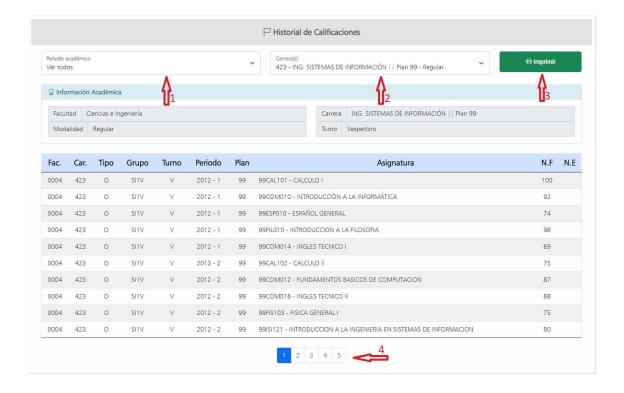


Historial de Calificaciones

Esta opción del menú permite visualizar e imprimir el historial de calificaciones del estudiante que inició sesión. Para acceder seleccionaremos en el menú principal la opción "Historial de Calificaciones".



Una vez seleccionemos dicha opción del menú se nos mostrará una pantalla similar a la ilustrada en la siguiente imagen

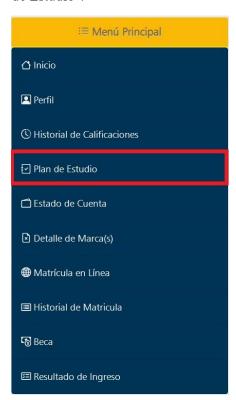


En la parte superior de la pantalla nos aparece la información del estudiante y en la parte de abajo se nos muestra una tabla con la información de las asignaturas que el estudiante ha cursado, dicha información comprende: la facultad donde el estudiante llevó la asignatura, la carrera, el tipo (ordinaria, verano, paralelo), el grupo, el plan académico, el código y la descripción de la carrera, la nota final y la nota del especial (en caso que haya hecho examen especial).

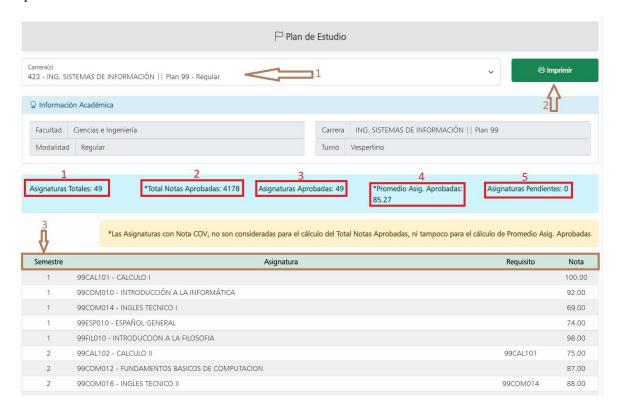
- 1. En la opción número 1 podemos filtrar las asignaturas según el periodo, es decir, el año y el semestre.
- 2. En la opción 2 podemos filtrar las asignaturas según la carrera (en caso que el estudiante haya estado en más de una carrera).
- 3. En la opción 3 podemos imprimir el historial.
- 4. En la opción 4 podemos ver las asignaturas en cada página, la cantidad de páginas depende de la cantidad de asignaturas que el alumno haya llevado, mostrándose hasta un máximo de 10 asignaturas por página.

## Plan de estudio

En esta opción del menú el usuario tendrá acceso a ver su plan de estudio con sus respectivas notas de la carrera a la cual pertenece. Para acceder a esta opción nos dirigimos a la opción "Plan de Estudio".



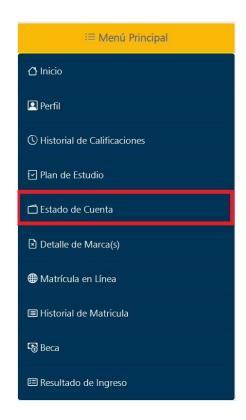
Una vez que se eligió esta opción se nos mostrará una pantalla con una serie de campos como el que se muestra a continuación:



- 1. En este espacio podemos filtrar las notas del plan de estudio por carrera, en caso que el estudiante haya estado en más de una carrera.
- 2. Aquí podemos imprimir nuestro plan de estudio o guardarlo en archivo pdf.
- 3. En este punto se le muestra la información del semestre, las asignaturas, los requisitos y las notas obtenidas
- 4. Asignaturas totales: Es la cantidad de asignaturas con las que cuenta la carrera.
- 5. Total de notas aprobadas: Esto no es más que la cantidad de notas que el estudiante ha aprobado, es decir la suma total de todas sus notas.
- 6. Total asignaturas aprobadas: Esto indica la cantidad de asignaturas que el estudiante ha aprobado.
- 7. Promedio de asignaturas aprobadas: Esto indica la nota promedio que ha sacado en cada asignatura que ha aprobado.
- 8. Asignaturas pendientes: Es la cantidad de asignaturas que le faltan a un estudiante para concluir su plan de estudio.

## Estado de cuenta

Esta opción en el menú le brinda información al estudiante sobre su estado de cuenta. Para acceder a esta opción debemos dirigirnos a la opción "Estado de Cuenta"



Una vez que se eligió esta opción se nos mostrará una pantalla con una serie de campos. En caso de que el estudiante no tenga un crédito pendiente por pagar, se le mostrará esta pantalla.



En caso de que el estudiante tenga un crédito que la universidad le dio, la pantalla que se le mostrará será una parecida a esta:



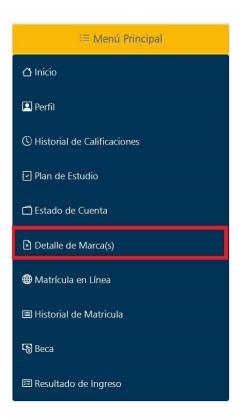
A como puedes observar la información que se te presenta es sobre el crédito que se le dio al estudiante, así mismo la fecha en la que fue emitido el préstamo así mismo el número de recibo, concepto, la cantidad prestada, abonos que ha hecho para amortizar la deuda y el saldo pendiente.

## Detalle de Marcas

Las Marcas representan diferentes tipos de situaciones en las que un estudiante se puede ver implicado durante su período como estudiante en esta Universidad, cada marca tiene un determinado nivel de gravedad y en dependencia del nivel el estudiante podría verse imposibilitado de realizar su matrícula hasta que la o las marcas hayan sido removidas.

Por ejemplo, un estudiante con beca interna podría tener como marca que tiene asignado un colchón y no lo ha regresado, o un estudiante independientemente de si es becado o no podría tener como marca que tiene libros pendientes que regresar en la biblioteca. También hay marcas relacionadas meramente con lo académico, por ejemplo, una marca podría ser "Pérdida de carrera", "Matrícula Suspendida", "Fraude de notas", etc.

Para verificar si se tiene alguna marca el estudiante debe seleccionar en el menú principal la opción "Detalle de Marcas".



Una vez seleccionada dicha opción del menú, se nos mostrará una pantalla similar a la ilustrada en la siguiente imagen.



En caso que el estudiante tenga una o más marcas deberá dirigirse a la Facultad a la que pertenece para verificar el porqué de dicha marca y solicitar se remuevan en caso que sea posible.

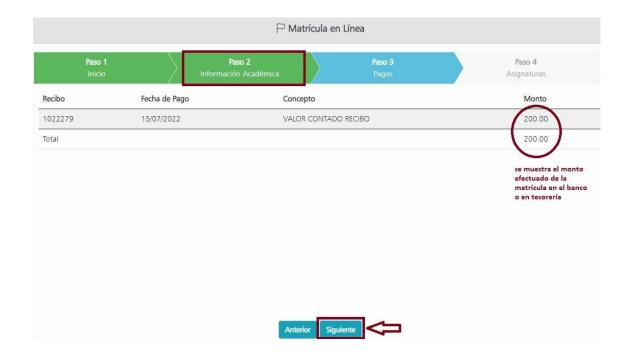
# Matricula en Linea



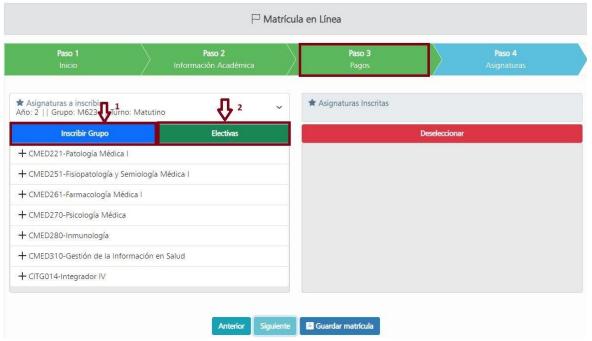
Al ingresar al Portal del estudiante, dar clic en el menú Matrícula en Línea. Se mostrarán los cuatro pasos a seguir.



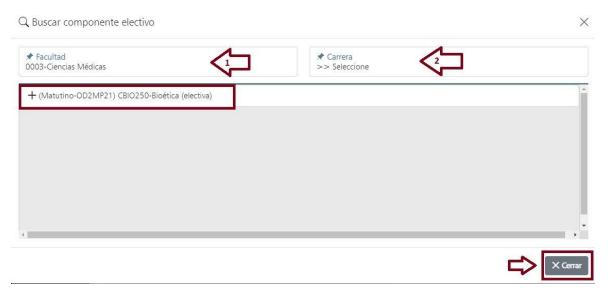
- En el paso uno se muestra la información académica del estudiante
- · Seleccione su situación laboral
- Damos clic en el botón siguiente



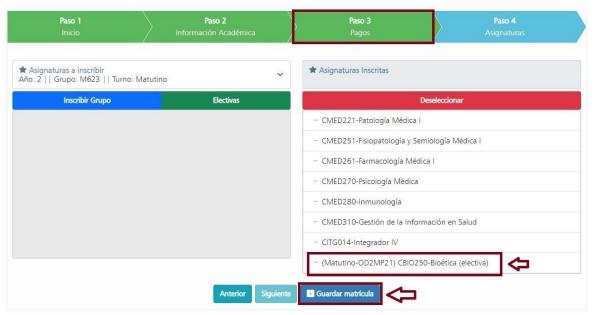
- En el paso dos se muestra el pago de matrícula realizado en el banco o en tesorería
- Damos clic en el botón siguiente



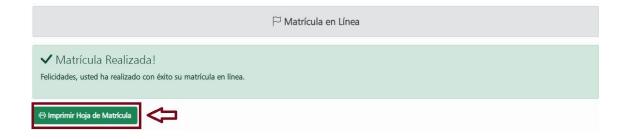
- En el paso tres se detallan las asignaturas del grupo en el que está inscrito, si no aparece se busca el grupo.
- Seleccionamos las asignaturas que inscribirá de una en una o damos clic en el botón inscribir grupo.
- Damos clic en el botón guardar matrícula.
- En el caso que inscriba una asignatura electiva, de clic en el botón electivas y le mostrará la siguiente pantalla.



- · Seleccionamos la Facultad
- Seleccionamos la Carrera
- Damos clic en el signo de más a la par de la asignatura Damos clic en el botón cerrar



- Verificamos que la asignatura electiva seleccionada aparezca en la lista.
- Damos clic en guardar matrícula.

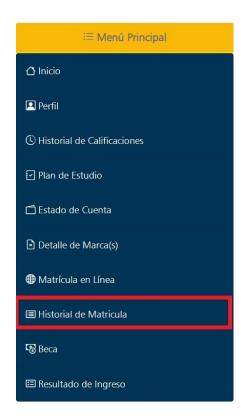


 Nos muestra este mensaje que la matrícula se realizó con éxito. Damos clic en Imprimir hoja de matrícula



# Historia de Matricula

En esta opción del menú le permite al usuario ver todas las matrículas que ha hecho a lo largo de toda su carrera. Para acceder a esta opción del menú debemos dirigirnos a la opción "Historial de Matrícula"



Una vez que se eligió esta opción se nos mostrará una pantalla con una serie de campos como el que se muestra a continuación:



- 1. Fecha en la que fue hecha la matrícula
- 2. El periodo en el cual corresponde (año y semestre)
- 3. Tipo de matrícula
- 4. Opción para imprimir hoja de matrícula

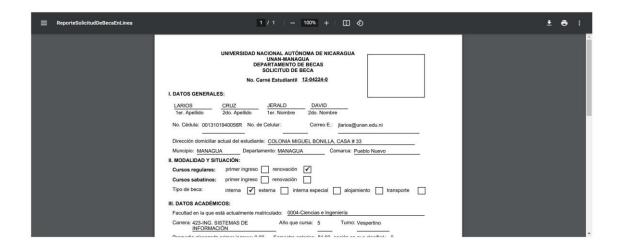
- 5. Opción para imprimir horario de clases
- 6. Opción para imprimir solicitud de beca en caso de haber solicitado.

Si oprime el botón imprimir se le mostrará su hoja de matrícula el cual será muy parecida a la que se le muestra a continuación:

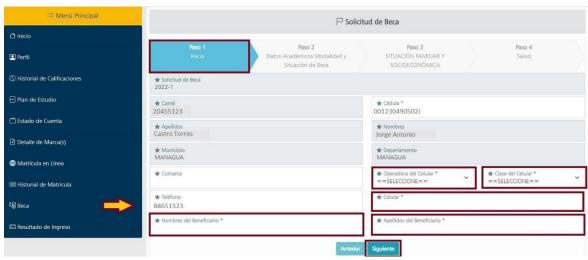


- 1. La primera opción nos permite guardar el informe en nuestra PC, como archivo PDF.
- 2. La segunda opción nos permite imprimir el informe.

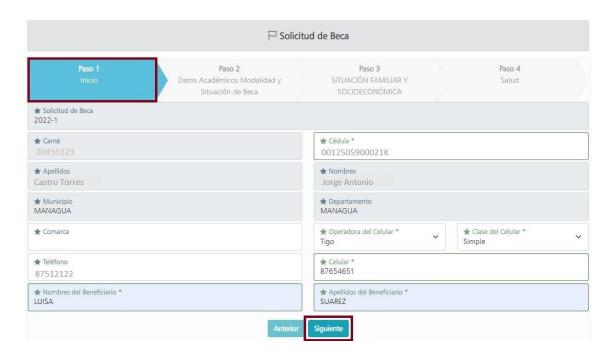




# Beca



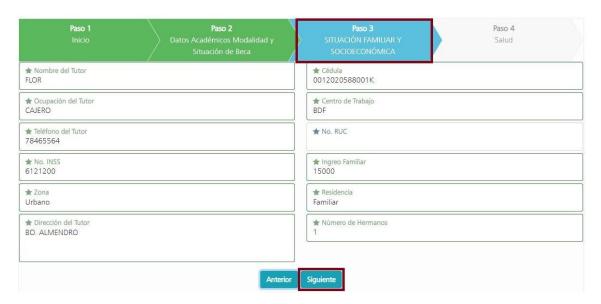
- · Al ingresar al portal del estudiante, damos clic en el menú Beca
- Nos muestra los pasos a seguir para la solicitud de Beca
- En el paso uno nos detalla los datos personales del estudiante
- Seleccionamos la operadora del celular y la clase de celular, son requisitos solicitados
- Digitamos el número de celular
- Digitamos el nombre y apellido del beneficiario



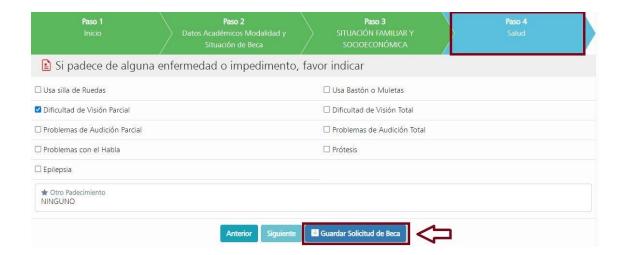
Damos clic en el botón siguiente.



- En el paso dos nos muestra los datos académicos del estudiante
- Seleccionamos el tipo de beca que solicitará.
- Damos clic en el botón siguiente.



- En el paso tres ingresamos los datos de la situación familiar y socioeconómica.
- Damos clic en el botón siguiente.



- En el paso cuatro nos detalla una lista de padecimientos de salud que una persona puede tener. Si posee alguna, selecciona una.
- Damos clic en el botón Guardar Solicitud de Beca.



Damos clic en el botón confirmar



Damos clic en el botón OK

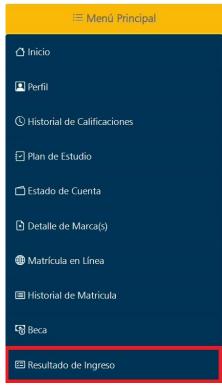


- Nos muestra un mensaje de Solicitud de Beca Realizada.
- Damos clic en el botón Imprimir Solicitud de Beca.



# Resultado de Ingreso

En esta opción del menú le permite al usuario ver su hoja de resultados del examen de admisión o test psicométrico. Para acceder a esta opción del menú debemos dirigirnos a la opción "Resultado de Ingreso"



Una vez que se eligió esta opción se nos mostrará una pantalla como el que se muestra a continuación:



- 1. Opción que nos permite guardar nuestra hoja de resultados en archivo PDF.
- 2. Opción que nos permite imprimir nuestra hoja de resultados.

## 4. Registros de Cambios y Versiones:

Resultados de pruebas de funcionalidad, rendimiento, seguridad, etc.

#### Versión 0.9.0

Se encuentra en fase de pruebas beta del portal estudiantil de la UNAN-Managua.

Velocidad de carga promedio actual: 4.5 segundos.

Peso total de la página principal en esta fase: 3.2 MB.

## • Rendimiento Actuales:

Pruebas de Velocidad en la Versión 0.9.0:

Velocidad de carga inicial del portal: 4.5 segundos.

Tiempo de respuesta al navegar entre diferentes secciones: 1.5 segundos.

Distribución de Recursos en la Versión 0.9.0:

Imágenes y recursos multimedia representan el 65% del peso total.

Scripts y hojas de estilo (CSS) constituyen el 28% del peso total.

Otros recursos, como fuentes y documentos, representan el 7% restante.

# 5. Seguridad:

## Registros de acceso y actividad relacionada con la seguridad del software.

- Registros de Acceso
- Inicio de Sesión:
- Fecha y hora exacta de cada inicio de sesión.
- Navegador y sistema operativo utilizado.
- Resultado del intento (exitoso, contraseña incorrecta, etc.).

#### • Intentos Fallidos:

- Registro de intentos de acceso con credenciales incorrectas.
- > Notificación al usuario sobre intentos fallidos.

# Actividad Relacionada con la Seguridad

- Cambios de Contraseña:
- Fecha y hora de cada cambio de contraseña.
- Validación de complejidad de la contraseña (longitud, caracteres especiales, etc.).
- Notificación al usuario después de un cambio exitoso.

#### Accesos a Secciones Sensibles:

Registro de acceso a secciones como datos personales, historial académico, etc.

## • Descargas de Documentos:

- Registro de cada descarga de documentos sensibles o importantes.
- Fecha, hora y tipo de documento descargado.

## Modificaciones de Datos:

- Registro de cualquier cambio en los datos del perfil del usuario.
- Fecha, hora y naturaleza del cambio (por ejemplo, cambio de dirección de correo electrónico).
- Resultados de análisis de vulnerabilidades y pruebas de seguridad.

# 6. Rendimiento y Optimización:

Datos sobre el rendimiento del software (tiempos de respuesta, latencia, carga, etc.).

## • Tiempos de Respuesta:

Inicio de Sesión: Actualmente, el tiempo promedio requerido para iniciar sesión en el portal es de 3 segundos.

Carga de Página Principal: La página principal, que contiene las noticias y anuncios, tarda un promedio de 4 segundos en cargarse completamente.

Acceso a Secciones Específicas: Acceder a secciones como horarios, calificaciones o perfil del estudiante tiene un tiempo de respuesta promedio de 2.5 segundos.

#### • Latencia:

Tiene un promedio actual de 60 milisegundos.

## • Carga del Servidor:

En horas pico, cuando la mayoría de los estudiantes acceden al portal (por ejemplo, durante periodos de inscripción), el servidor opera al 80% de su capacidad.

## • Estrategias de Optimización Implementadas:

Compresión de Datos: Se ha implementado la compresión de datos para reducir el tamaño de la información transmitida, lo que acelera los tiempos de carga.

Carga Diferida: Las imágenes y otros elementos multimedia solo se cargan cuando están en el punto de vista del usuario, mejorando la velocidad de carga inicial.

Optimización de Imágenes: Se han reducido los tamaños de las imágenes sin comprometer significativamente su calidad, lo que disminuye el tiempo de carga.

Cacheado: Se utilizan técnicas de cacheado para almacenar temporalmente datos que se utilizan con frecuencia, reduciendo la necesidad de solicitarlos repetidamente al servidor.

## • Resultados Post-Optimización:

Tras implementar las estrategias de optimización, se ha observado una mejora del 25% en los tiempos de respuesta generales del portal.

La latencia se ha reducido en un 15%, mejorando la interactividad y la experiencia del usuario.

Durante las horas pico, la carga del servidor ha disminuido al 70%, lo que indica una gestión más eficiente de los recursos.

Resultados de análisis de optimización y mejoras de rendimiento.

# 7. Incidentes y Problemas:

Registros de incidentes, problemas y errores encontrados durante la auditoría.

## 1. Hallazgo: Rendimiento y Velocidad:

Los tiempos de carga y la velocidad del sistema podrían optimizarse para una experiencia más rápida y eficiente.

## 2. Hallazgo: Cambio de contraseña.

Los usuarios encuentran dificultades al intentar cambiar su contraseña en el portal estudiantil, lo que puede resultar en problemas de acceso y seguridad de la cuenta.

## 3. Hallazgo: Error de Carga de Menú

Error al cargar los menús en el portal, causando inconvenientes en la navegación.

## 4. Hallazgo: Complejidad en Solicitud de Beca para Personas con Discapacidad

El proceso de solicitud de becas en el portal excluye a personas con discapacidad debido a su falta de accesibilidad y complejidad.

## 5. Hallazgo: Búsqueda ineficaz en la biblioteca digital del portal estudiantil.

La búsqueda en la biblioteca digital del portal estudiantil es ineficaz, ofreciendo resultados imprecisos y poco útiles, lo que dificulta a los usuarios encontrar información específica de manera eficiente y afecta su experiencia de aprendizaje.

# 8. Datos de Usuarios y Acceso:

# Información sobre usuarios del sistema y sus privilegios de acceso.

Manual de acceso a la plataforma

## 1. Administrador:

Privilegios: Acceso total al sistema.

Crear, modificar o eliminar cuentas de usuarios.

Gestionar configuraciones globales.

Supervisar la actividad general del sistema.

Acceder a reportes y estadísticas.

## 2. Docente/Profesor:

Privilegios: Acceso limitado a funciones académicas.

Gestionar y evaluar a sus estudiantes.

Subir material académico.

Comunicarse con estudiantes a través de la plataforma.

Visualizar su horario y asignaciones.

## 3. Estudiante:

Privilegios: Acceso personalizado basado en su perfil académico.

Ver su horario, calificaciones y material de estudio.

Comunicarse con docentes.

Participar en foros o actividades de clase.

Actualizar datos personales.

#### 4. Personal Administrativo:

Privilegios: Acceso a funciones administrativas.

Gestionar inscripciones y matriculaciones.

Actualizar horarios y asignaciones de aulas.

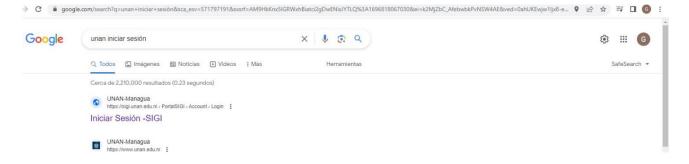
Generar reportes administrativos.

# Manual de Acceso a la Plataforma:

## 1. Accediendo a la Plataforma:

Abre tu navegador preferido.

Ingresa a la dirección web oficial de la plataforma.

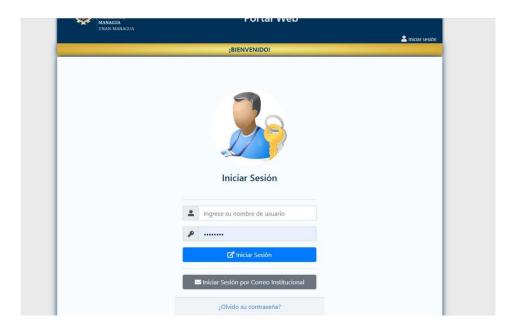


#### 2. Inicio de Sesión:

Localiza el botón o enlace que dice "Iniciar Sesión" o "Login".

Introduce tu nombre de usuario o dirección de correo electrónico.

Ingresa tu contraseña.



Haz clic en "Iniciar Sesión" o "Entrar".

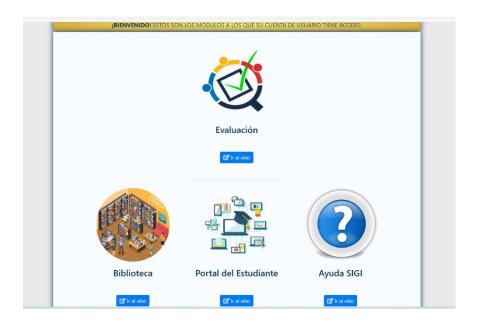
# 3. ¿Olvidaste tu Contraseña?

- En la página de inicio de sesión, busca el enlace "¿Olvidaste tu contraseña?".
- Sigue las instrucciones, que generalmente te pedirán tu dirección de correo electrónico.
- Revisa tu correo electrónico y sigue el enlace o las instrucciones proporcionadas para restablecer tu contraseña.

## 4. Navegando en la Plataforma:

Una vez dentro, utiliza el menú principal o la barra de navegación para moverte entre las diferentes secciones.

Siempre asegúrate de cerrar sesión cuando hayas terminado, especialmente si estás en un dispositivo público o compartido.



# 5. Soporte y Ayuda:

Si tienes problemas o dudas, busca la sección "Ayuda" o "Contacto" en la plataforma para obtener asistencia.



# Historial de acceso de usuarios y actividades.

Manual de como ubicarse y como es el proceso, en caso de perder la contraseña que hacer

# Olvidé mi contraseña. ¿Cómo la recupero?

Tiene la opción de dirigirse a secretaria o dar clic en la opción "Olvidó su contraseña", de la pantalla de inicio de sesión, a como se ilustra en la siguiente imagen:



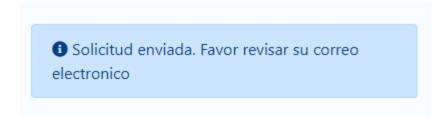
Al dar clic a dicha opción el sistema nos mostrará una pantalla como la ilustrada en la siguiente imagen, en la cual ingresaremos nuestro correo electrónico y luego daremos clic al botón Recuperar.



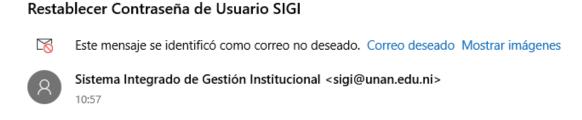
El sistema nos mostrará una pantalla similar a la ilustrada en la siguiente imagen, donde nos aparece nuestro correo electrónico, la pregunta secreta que registramos la primera vez que iniciamos sesión y el campo "Respuesta secreta" donde ingresaremos la respuesta de nuestra pregunta secreta y posteriormente daremos clic al botón "Recuperar".



Si ingresamos la respuesta secreta de manera correcta, el sistema nos enviará un enlace a nuestro correo electrónico con las instrucciones para recuperar la contraseña y nos mostrará un mensaje como el siguiente:



Nota: Si el correo electrónico no le llega, revise la bandeja de correos no deseados. El contenido del correo es similar al ilustrado en la siguiente imagen y usted debe dar clic al enlace azúl que dice "aquí".



Para: noguer17@hotmail.com

Restablecer contraseña aqui

Al dar clic en el enlace antes mencionado, se nos mostrará una pantalla como la ilustrada en la siguiente imagen, en donde ingresaremos la nueva contraseña en ambos cuadros de texto y posteriormente daremos clic al botón "Restablecer contraseña".



El sistema nos mostrará una pantalla similar a la de la siguiente imagen y luego haremos clic en la opción "Iniciar sesión" Para ingresar al sistema con nuestra nueva contraseña.



## **Conclusiones**

InfoStudia se presenta como una solución integral para las necesidades académicas de los estudiantes, proporcionando una plataforma centralizada para acceder a información relevante y generar informes. Su diseño intuitivo y la amplia gama de funciones, desde la visualización del perfil hasta la generación de informes en PDF, reflejan un enfoque centrado en el usuario.

La documentación y los manuales son detallados, facilitando la adaptación y el uso del software por parte de los diferentes perfiles de usuarios. Los requisitos, tanto funcionales como no funcionales, han sido claramente definidos, asegurando que el software cumpla con las expectativas en áreas críticas como rendimiento, compatibilidad y accesibilidad.

A pesar de sus múltiples fortalezas, se han identificado áreas en las que InfoStudia podría mejorar, especialmente en términos de rendimiento y funcionalidades. Es esencial que estos aspectos se aborden de manera proactiva para garantizar que el software no solo cumpla, sino que supere las expectativas de sus usuarios.