



MANUAL DE USUARIO

PRÁCTICA 1

ALDO SAÚL VÁSQUEZ MOREIRA
CARNET: 202109754
LAB. LENGUAJES FORMALES Y DE PROG.

PROPÓSITO

La finalidad del manual de usuario es ser una herramienta útil para todo aquel que desee usar el programa de software creado de una forma adecuada, sencilla y rápida. Por lo tanto, se explica detalladamente cómo utilizar cada una de las funciones que el programa implementa, así como las restricciones que este tiene en cuanto a los tipos de archivos y datos que se pueden ingresar, por ejemplo.

ALCANCE

El programa se desarrolló pensando en todos aquellos usuarios que no tienen muchos conocimientos sobre computación, es decir, para utilizar el programa no se necesitan conocimientos previos mayores que tener la noción del uso básico de una computadora. Por lo tanto, contiene una interfaz bastante intuitiva y amigable para que los usuarios tengan la menor cantidad de problemas o dificultades posibles durante su uso.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El programa de software desarrollado tiene como objetivo apoyar a los estudiantes de la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala a gestionar de una mejor manera el desarrollo de su pensum de estudios. Esto debido a que muchos de ellos se retrasan en su carrera de manera innecesaria debido a que no toman en cuenta las restricciones de prerequisites y créditos que algunos cursos solicitan probablemente porque hacer esta planificación aparenta ser muy tardada o aburrido, por esta razón, con el programa desarrollado esta tarea se simplifica en únicamente ingresar un archivo con los datos de los cursos de su interés y este desplegará toda la información relacionada.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Cargar archivo de entrada: Esta opción permite ingresar un archivo con extensión *csv*, el cual contendrá la información de cada uno de los cursos de interés del estudiante.
- Gestionar cursos:
 - Listar cursos: muestra el detalle de cada uno de los cursos de interés.
 - Mostrar cursos: muestra el detalle de un curso en específico.
 - Agregar curso: agrega un curso al listado ingresado anteriormente en la opción *cargar archivo de entrada*.
 - Eliminar curso: elimina un curso del listado de cursos.
- Conteo de créditos: muestra al estudiante el detalle de los créditos que ha aprobado, de los que se encuentra cursando actualmente y de los cursos que tiene pendientes.

REQUERIMIENTOS O FUNCIONALIDADES

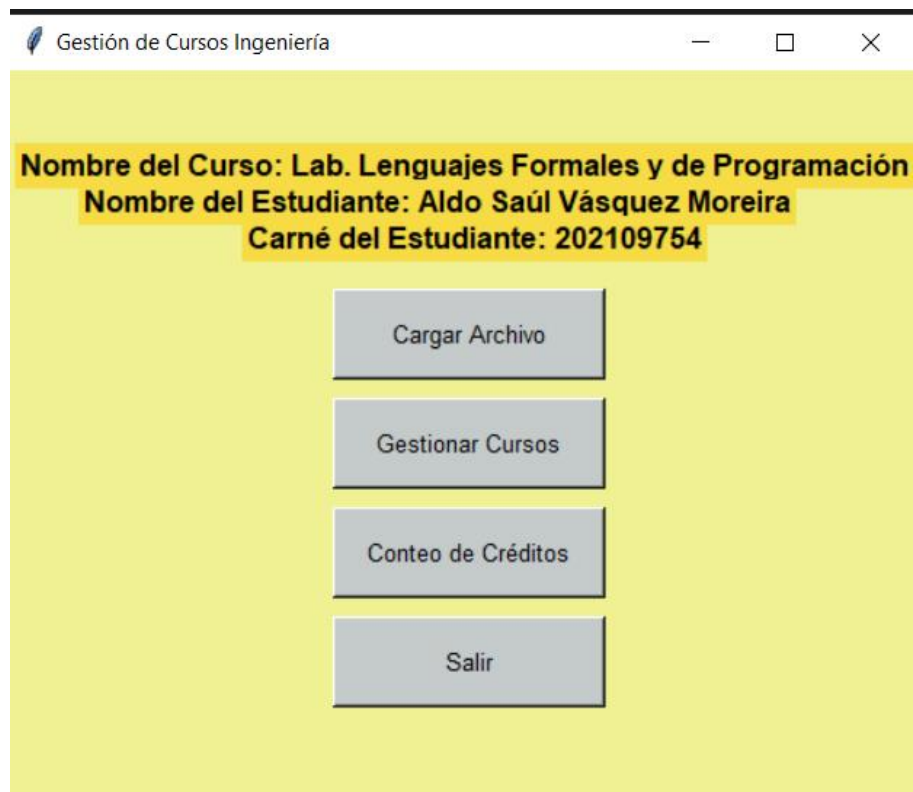
Para que el programa se ejecute de manera correcta es importante conocer algunos aspectos importantes del mismo:

- Funcionalidad archivo de entrada: Para esta función es de suma importancia que el archivo ingresado sea de extensión *csv* puesto que el sistema no ejecuta archivos con una extensión distinta a esta.
- Gestión de cursos: Como requerimientos generales para cada una de las funciones que componen este apartado se tienen:
 - Código: es el código único que identifica a cada curso.
 - Nombre: nombre de cada curso.

- Prerrequisitos: código de los cursos aprobados necesarios para cursos dicho curso.
- Obligatorio: Esto indica si es obligatorio cursar dicho curso para completar el pensum de estudios del estudiante. Para ingresar esta información se debe seguir la siguiente notación:
 - Obligatorio = 1
 - Opcional = 0
- Semestre: indica el semestre al que pertenece dicho curso.
- Créditos: cantidad de créditos que dicho curso aporta.
- Estado: representa si el curso está siendo cursado, ya se cursó o aún está pendiente. Esta información se ingresa por medio de la siguiente notación:
 - Aprobado = 0
 - Cursando = 1
 - Pendiente = -1
- Conteo de créditos: Esta opción permite realizar el conteo de créditos de un semestre en específico o de la sumatoria de los créditos de todos los cursos de los semestres anteriores hasta el semestre seleccionado. Dado que el sistema está enfocado en los estudiantes de la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Carlos de Guatemala, únicamente se puede realizar dicho conteo hasta el décimo semestre.

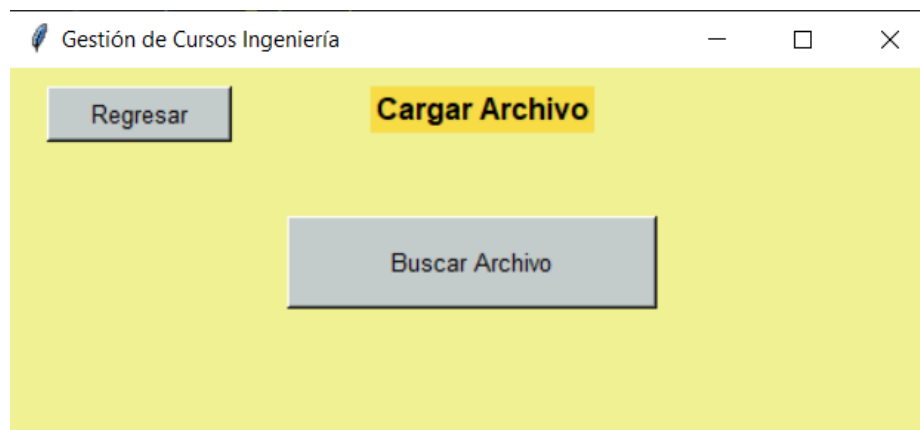
DESGLOCE DE USABILIDAD Y NAVEGABILIDAD

- **Pantalla de inicio**



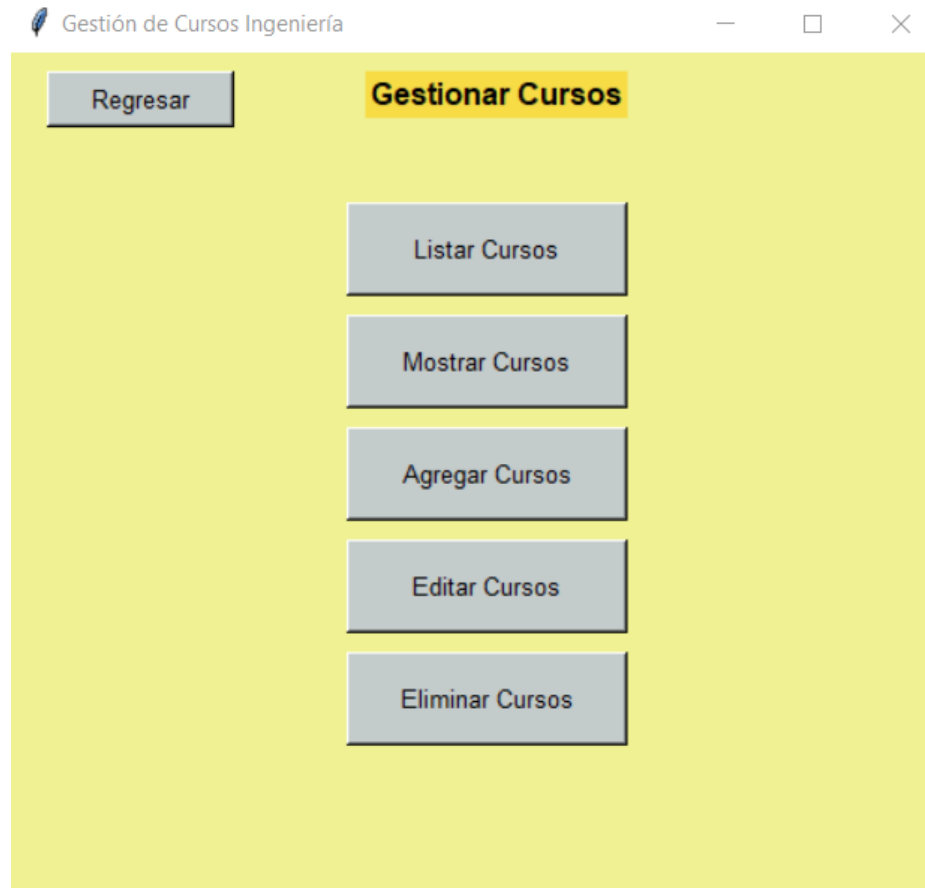
Esta ventana contiene cada uno de los botones que redirigen a cada una de las funcionalidades mencionadas anteriormente. El botón *salir* detiene por completo la ejecución del programa.

- **Ventana Cargar Archivo:**



Esta ventana contiene un botón que al presionarlo abre el explorador de archivos del sistema para seleccionar el archivo con la extensión indicada.

- **Ventana Gestionar Cursos:**



Esta ventana contiene los botones que redirigen a cada una de las funcionalidades pertenecientes al apartado *Gestionar Cursos*.

- **Ventana Listar Cursos**

| Gestión de Cursos Ingeniería | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|----------|----------|--------|--|--|--|
| Código | Nombre | Pre | Obligatorio | Semestre | Créditos | Estado | | | |
| 114 | Mate Intermedia 3 | 107 | 1 | 4 | 5 | 0 | | | |
| 112 | Mate Intermedia 2 | 107 | 1 | 4 | 5 | 0 | | | |
| 010 | Lógica | 019 | 0 | 4 | 2 | 1 | | | |
| 771 | Introducción a la programación 2 | 107;770;795;960 | 1 | 4 | 5 | 0 | | | |
| 962 | Mate Computo 2 | 960;770;795 | 1 | 4 | 5 | 1 | | | |
| 796 | Lenguajes Formales | 770;795;960 | 1 | 4 | 3 | 1 | | | |
| 732 | Estadística 1 | 107;005 | 1 | 4 | 5 | 0 | | | |
| 0009 | Idioma Técnico 3 | 0008 | 0 | 3 | 2 | -1 | | | |
| 150 | Física 1 | 103;147 | 1 | 3 | 6 | 0 | | | |
| 107 | Mate Intermedia 1 | 103 | 1 | 3 | 10 | 0 | | | |

Acá se muestra de manera ordenada por medio de una tabla los cursos ingresados al sistema.

- Ventana Mostrar Cursos**

Gestión de Cursos Ingeniería

Regresar

Buscar

Código

Nombre

Pre-requisitos

Obligatorio

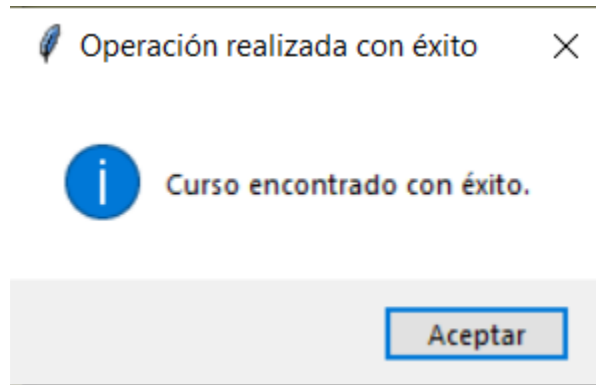
Semestre

Créditos

Estado

Borrar

Esta ventana contiene en el tope una casilla en la cual se ingresa el código de curso que se quiere mostrar. Sí este se encuentra mostrará un mensaje como el que se muestra a continuación:

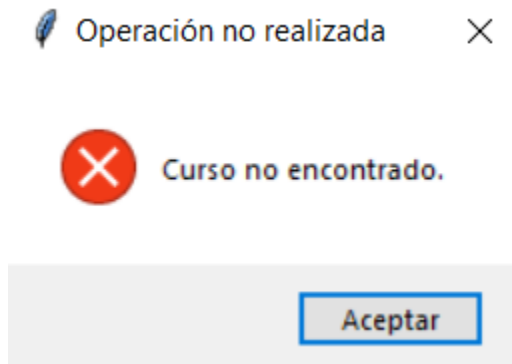


Y procederá a mostrar el detalle del curso de interés:

Una ventana de aplicación titulada "Gestión de Cursos Ingeniería" con botones de minimizar, maximizar y cerrar. El formulario tiene un fondo amarillo. En la parte superior, un botón "Regresar" a la izquierda, un campo de texto con el valor "103" en el centro, y un botón "Buscar" a la derecha. Debajo, una lista de atributos del curso con sus respectivos valores: Código (103), Nombre (Mate Basica 2), Pre-requisitos (101), Obligatorio (1), Semestre (2), Créditos (7), y Estado (0). En la parte inferior, un botón "Borrar".

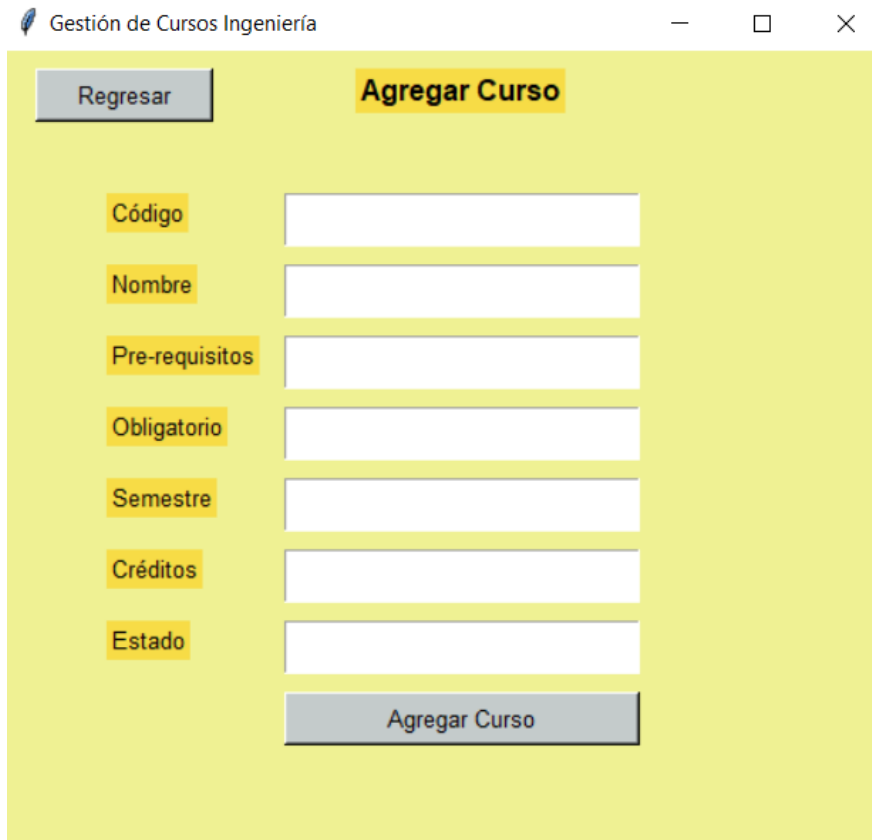
| Atributo | Valor |
|----------------|---------------|
| Código | 103 |
| Nombre | Mate Basica 2 |
| Pre-requisitos | 101 |
| Obligatorio | 1 |
| Semestre | 2 |
| Créditos | 7 |
| Estado | 0 |

En el caso de ingresar el código de un curso que no se encuentra en el sistema se mostrará una ventana emergente como la siguiente:



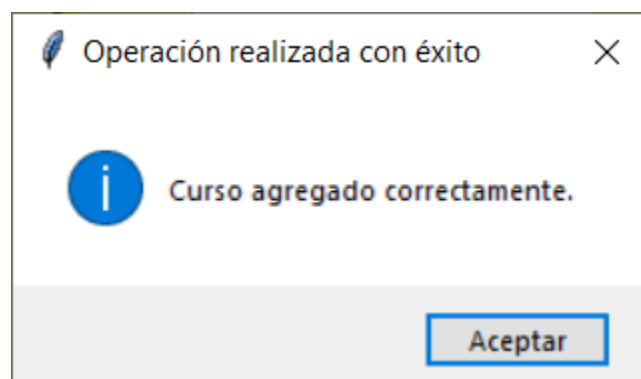
El botón borrar elimina los datos mostrados en las casillas para poder mostrar datos de otros cursos.

- **Ventana Agregar Curso:**



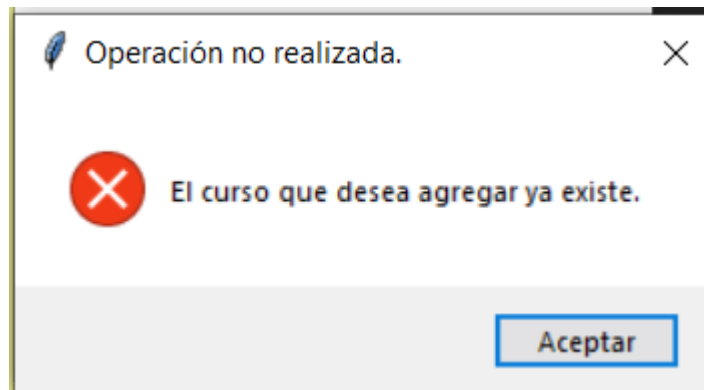
The screenshot shows a window titled "Gestión de Cursos Ingeniería" with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there is a yellow background. At the top left, there is a button labeled "Regresar". To its right, the title "Agregar Curso" is displayed in bold black text. Below the title, there are seven input fields, each with a label to its left: "Código", "Nombre", "Pre-requisitos", "Obligatorio", "Semestre", "Créditos", and "Estado". At the bottom right of the form area, there is a button labeled "Agregar Curso".

Esta ventana contiene las casillas para ingresar los datos respectivos al curso que se desea ingresar al sistema. Si esto se realiza de manera exitosa se mostrará un mensaje como el siguiente:

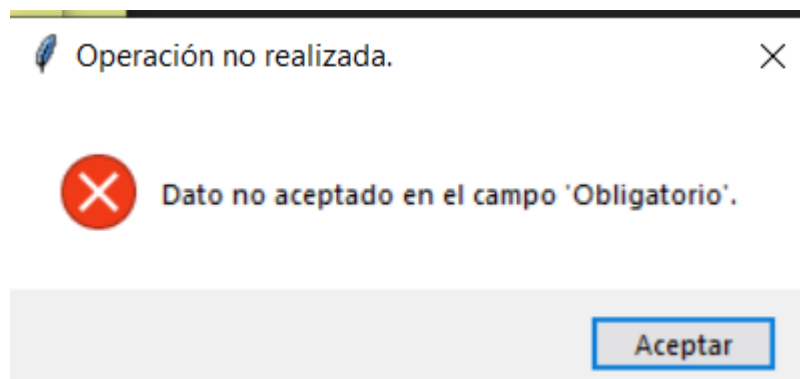


De no ser así, el sistema mostrará una casilla emergente con el error que ocurrió. Dichos errores están relacionados con las restricciones mencionadas

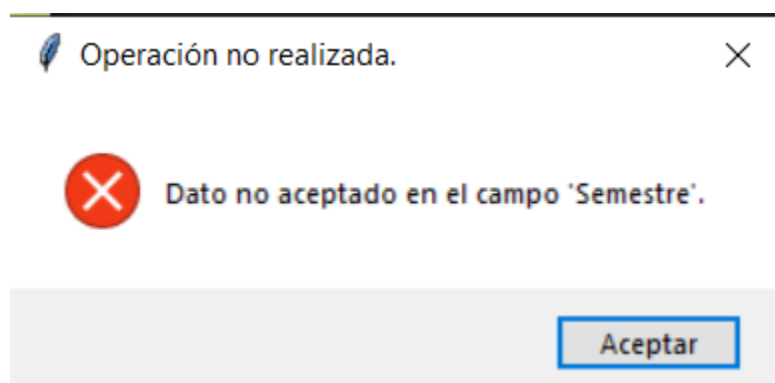
en el apartado de *Requerimientos o Funcionalidades* descritos en este manual.




Si se desea ingresar un curso que ya existe.



Si en el campo Obligatorio se agregan datos diferentes a los especificados.



Si en el campo Semestre se agregan datos diferentes a los especificados.

 Operación no realizada.




Dato no aceptado en el campo 'Estado'.

Aceptar

Si en el campo Estado se agregan datos diferentes a los especificados

- **Ventana Editar Curso:**

 Gestión de Cursos Ingeniería — □ ×

Regresar

Buscar

Código

Nombre

Pre-requisitos

Obligatorio

Semestre

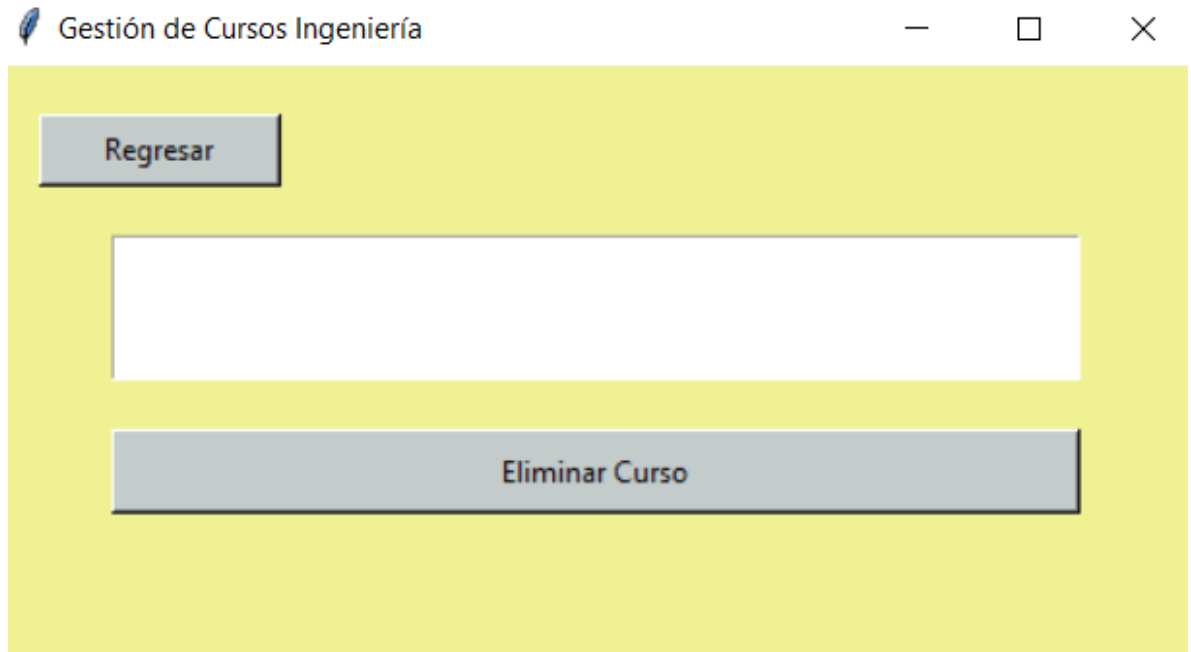
Créditos

Estado

Editar

Contiene una casilla para ingresar el código del curso de interés. Si se encuentra se mostrará un mensaje de éxito y después de esto los datos del curso para que se puedan modificar. Si se modifica correctamente lo notificará, de caso contrario, desplegará una ventana con el error.

- **Ventana Eliminar Curso:**



The screenshot shows a window titled "Gestión de Cursos Ingeniería" with standard window controls (minimize, maximize, close). The window has a yellow background. In the top-left corner, there is a button labeled "Regresar". In the center, there is a large, empty white rectangular input field. At the bottom, there is a wide, light gray button labeled "Eliminar Curso".

Contiene una casilla para ingresar el código del curso a eliminar. Si esto se realiza correctamente lo notificará, de caso contrario indicará que el código del curso no existe dentro del sistema.

- **Ventana Contador de Créditos:**

Gestión de Cursos Ingeniería

Regresar

Conteo de Créditos

| | |
|---------------------|----|
| Créditos Aprobados | 91 |
| Créditos Cursando | 10 |
| Créditos Pendientes | 0 |

Créditos Obligatorios hasta Semestre N

3 Contar

Resultado: 60

Créditos del Semestre N

3 Contar

| | |
|--------------------------------|----|
| Resultado créditos aprobados: | 27 |
| Resultado créditos asignados: | 0 |
| Resultado créditos pendientes: | 2 |

Muestra los datos de los créditos del semestre de interés.

GLOSARIO

1. Extensión de archivo: Las extensiones indican qué aplicación ha creado el archivo o puede abrirlo, y qué icono se debe utilizar para el archivo. Por ejemplo, la extensión docx indica al equipo que Microsoft Word puede abrir el archivo y que debe mostrar un icono de Word al verlo en el Explorador de archivos.
2. Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.
3. Sistema: En terminología informática el software de sistema, denominado también software de base, consiste en un software que sirve para controlar

e interactuar con el sistema operativo, proporcionando control sobre el hardware y dando soporte a otros programas.

4. Explorador de archivos: El Explorador de archivos o Explorador de Windows, como fue nombrado hasta la edición de Windows 8, es el administrador de archivos oficial del sistema operativo Microsoft Windows.