

MANUAL DE USUARIO

INDICE

Descripción del Proyecto	1
Requisitos del sistema	1
Interfaz Grafica	1
Menú Inicial	2
Gestión de cursos.....	3
Agregar curso.....	3
Editar curso.....	5
Eliminar curso.....	6
Buscar curso.. ..	6
Conteo de Créditos	7
Cálculo de créditos obligatorios hasta el semestre N.....	8
Cálculo de créditos hasta el semestre.....	9

Descripción del Proyecto

El actual proyecto se deriva gracias a un estudio realizado por la Escuela de Ciencias y Sistemas, que ha evidenciado que muchos estudiantes de la Facultad de Ingeniería, en ocasiones han atrasado su avance en la carrera por no tomar en cuenta las restricciones de prerrequisitos y créditos que algunos cursos solicitan. Derivado a esto, este sistema muestra un control respecto a los cursos, y a la información detallada del mismo, tanto su código, nombre, cantidad de créditos, etc. Esto con el fin de poder llevar un mejor control para el estudiante.

El sistema tendrá la posibilidad de cargar archivos en formato “lfp” en el que incluya la información necesaria de los cursos. También se podrán agregar, editar información y eliminar cursos del sistema.

También se encuentra una opción para que el estudiante lleve un recuento de la cantidad de créditos que lleva de cursos aprobados, los actualmente asignados y los cursos pendientes de aprobar respectivamente. Cuenta con un control para contabilizar la cantidad de cursos obligatorios hasta determinado semestre, así como visualizar la cantidad de créditos aprobados, cursando o pendientes que lleva en determinado semestre.

En esta guía de usuario se ofrece una visión general de las características del programa y se indican las instrucciones que deben seguirse paso a paso para realizar las tareas dentro de este.

El actual programa fue realizado en el lenguaje de programación Python.

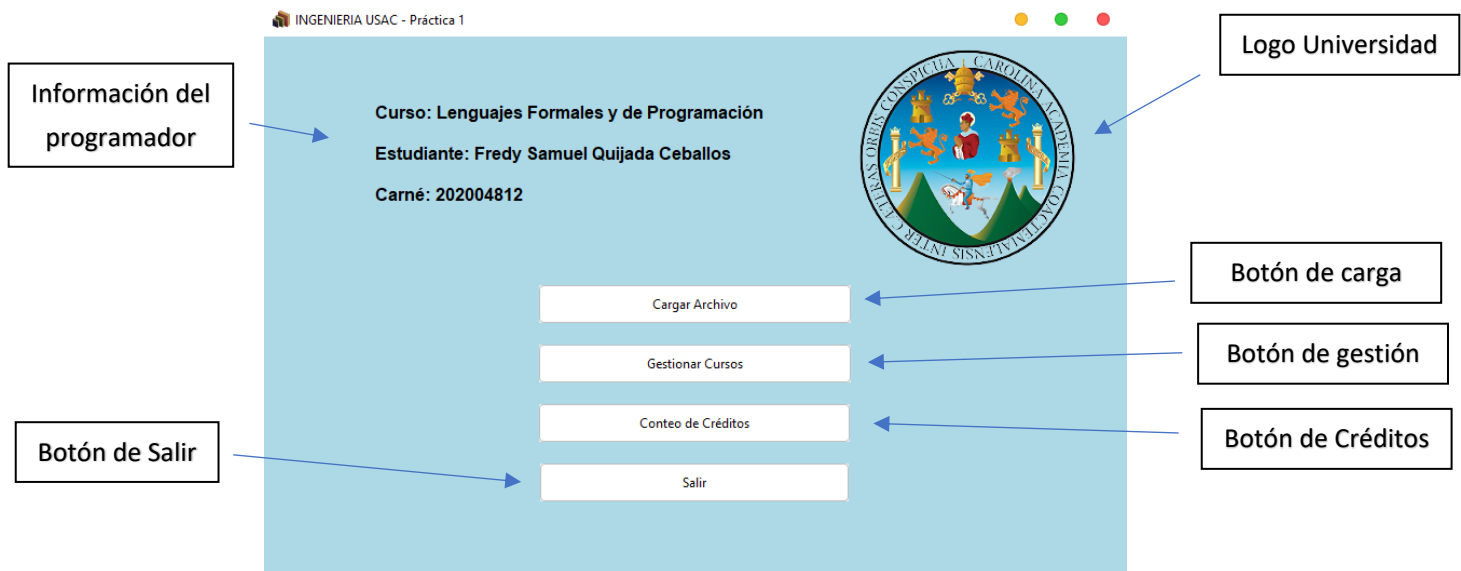
Requisitos del sistema

CPU	Intel Celeron o posterior
RAM	128 Mb
Espacio en el disco duro	1 Mb
Sistema Operativo	Windows, Linux, Mac OS
Programas Instalados	Python (3.8 o posterior)

Interfaz Grafica

En la presente sección se dará una breve explicación sobre la interfaz del programa.

Menú Inicial



Botón de carga: Al presionar este botón se abre una ventana en donde se puede explorar para cargar el archivo con formato “lfp”, este archivo debe tener los cursos del pénsum de estudios a cargar y tendrá la siguiente estructura:

Código,Nombre,Pre_requisitos,Obligatoriedad,Semestre,Créditos,Estado

El código contendrá el código único que identifica a cada curso. El nombre tiene que ser el nombre completo del curso. Los prerequisitos contendrán los códigos de los cursos que se deben de cursar para poderse asignar al curso que se está ingresando, si en dado caso el curso tuviese más de 1 prerequisito, se debe de ingresar cada código único separado únicamente por punto y coma “;” (sin espacios), y si en dado caso no tuviere prerequisitos, se debe de dejar vacío (sin espacios). La obligatoriedad del curso contendrá si el curso a ingresar es obligatorio o es opcional (se ingresa el número “1” si es obligatorio y el número “0” si fuese opcional). El semestre, contendrá el número de semestre del cuál corresponde el curso a ingresar. Por último, en el dato de créditos, contendrá la cantidad de créditos que tiene el curso. En estado se puede ingresar si el curso está aprobado, si se está cursando o si está pendiente (se ingresa el número “0” si ya fue aprobado, el número “1” si se está cursando y el número “-1” si el curso está pendiente. Cada curso debe de ir en líneas separadas, por ejemplo:

017,Social Humanística 1,,1,1,4,0
150,Física 1,103;147,1,3,6,1

Cada columna tiene que estar separada por comas y tienen que ir siempre en el orden mencionado en la estructura.

Botón de Gestión: Al presionar este botón se accede a la ventana de gestión de cursos, en donde se muestra el control de los cursos que están cargados en el sistema.

Gestión de cursos

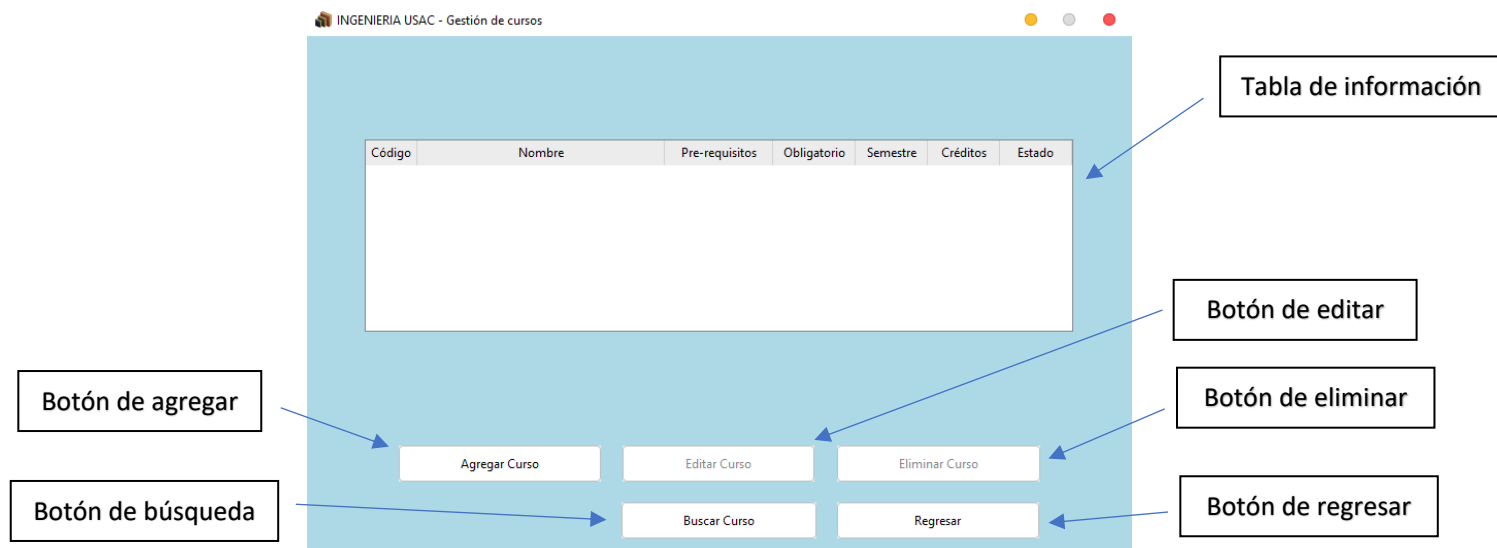


Tabla de información: En esta tabla se mostrará con detalle los cursos que se encuentren cargados en el sistema y se mostrarán como el siguiente ejemplo:

Código	Nombre	Pre-requisitos	Obligatorio	Semestre	Créditos	Estado
017	Social Humanística 1	--	Si	1	4	Aprobado
101	Matemática básica 1	--	Si	1	7	Aprobado
069	Técnica complementaria 1	--	Si	1	3	Aprobado
039	Deportes 1	--	No	1	1	Pendiente
348	Química General 1	--	Si	1	3	Aprobado
006	Idioma técnico 1	--	No	1	2	Aprobado
019	Social Humanística 2	17	Si	2	4	Aprobado
103	Matemática básica 2	103	Si	2	7	Aprobado

Botón de agregar: Al presionar este botón se abrirá la ventana para agregar un nuevo curso.

Agregar Curso:

INGENIERIA USAC - Agregar Curso

Texto de nombre

Texto de semestre

Opciones de tipo

Texto de créditos

Botón de agregar

Texto de código

Texto de prerequisitos

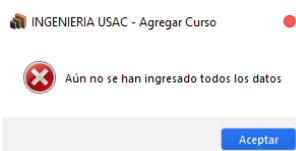
Opciones de Estado

Botón de cancelar

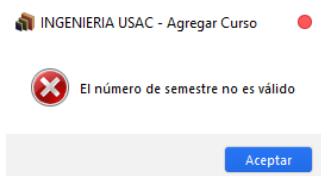
Para agregar un curso los cuadros de texto se mostrarán vacíos, en estos se debe de ingresar el código único del curso en el texto de código, el nombre completo del curso en el texto de nombre, si el curso

no tiene prerequisites se debe de dejar el cuadro de texto de prerequisites vacío y si en dado caso si tuviese, se deben de ingresar los códigos únicos de los cursos separados ya sea por un punto y coma “;” o por comas “,”, se debe de colocar el número de semestre del cual corresponde el curso (solo admite números del 1 al 10), se puede seleccionar en las opciones de tipo, ya sea si es obligatorio u opcional. En el cuadro de texto de créditos se ingresa el número de créditos correspondientes al curso, también se pueden elegir las opciones de estado.

Botón de agregar: Al presionar este botón, ingresará en el sistema los valores que están en el formulario (ventana de agregar). Si en dado caso estuviese pendiente algún dato, el sistema mostrará el siguiente error:



Por otro lado, si en el semestre se ingresa un dato que no está comprendido entre 1 a 10, mostrará el siguiente error:



Al estar todos los datos correctos, el sistema mostrará nuevamente la ventana de gestión de cursos ya con el curso ingresado al final de la tabla como se muestra a continuación:

Código	Nombre	Pre-requisitos	Obligatorio	Semestre	Créditos	Estado
101	Matemática básica 1	--	Si	1	7	Aprobado
069	Técnica complementaria 1	--	Si	1	3	Aprobado
039	Deportes 1	--	No	1	1	Pendiente
348	Química General 1	--	Si	1	3	Aprobado
006	Idioma técnico 1	--	No	1	2	Aprobado
019	Social Humanística 2	17	Si	2	4	Aprobado
103	Matemática básica 2	103	Si	2	7	Aprobado
150	Física 1	103,147	Si	3	6	Aprobado

Curso agregado

Agregar Curso Editar Curso Eliminar Curso

Buscar Curso Regresar

Botón de editar: Al presionar este botón se abrirá la ventana para editar un nuevo curso.

Editar Curso:

Para editar un curso, se debe de seleccionar un curso en la tabla de la siguiente manera:

INGENIERIA USAC - Gestión de cursos

Código	Nombre	Pre-requisitos	Obligatorio	Semestre	Créditos	Estado
017	Social Humanística 1	--	Si	1	4	Aprobado
101	Matemática básica 1	--	Si	1	7	Aprobado
069	Técnica complementaria 1	--	Si	1	3	Aprobado
039	Deportes 1	--	No	1	1	Pendiente
348	Química General 1	--	Si	1	3	Aprobado
006	Idioma técnico 1	--	No	1	2	Aprobado
019	Social Humanística 2	17	Si	2	4	Aprobado
103	Matemática básica 2	103	Si	2	7	Aprobado

Curso seleccionado

Edición habilitada

Agregar Curso Editar Curso Eliminar Curso

Buscar Curso Regresar

Luego al presionar el botón de editar curso se abrirá la siguiente ventana:

INGENIERIA USAC - Editar Curso

Código: 039

Nombre: Deportes 1

Pre-Requisitos:

Semestre: 1

Opcionalidad: ☒ Obligatorio ☐ Opcional

Créditos: 1

Estado: ☒ Aprobado ☐ Cursando ☐ Pendiente

Editar Curso Cancelar

Se pueden cambiar todos los valores a excepción del código ya que este es el que define el curso siempre tomando en cuenta los requisitos que se utilizan al agregar un curso, ya que son los mismos para editarlo.

Como ejemplo, en esta ocasión se cambiará el estado del curso a Aprobado de la siguiente forma:

INGENIERIA USAC - Editar Curso

Código: 039

Nombre: Deportes 1

Pre-Requisitos:

Semestre: 1

Opcionalidad: ☒ Obligatorio ☐ Opcional

Créditos: 1

Estado: ☒ Aprobado ☐ Cursando ☐ Pendiente

Cambio a "aprobado"

Editar Curso Cancelar

Al presionar el botón de editar curso se dirigirá nuevamente a la ventana de gestión de cursos ya con el curso editado.

Código	Nombre	Pre-requisitos	Obligatorio	Semestre	Créditos	Estado
017	Social Humanística 1	--	Si	1	4	Aprobado
101	Matemática básica 1	--	Si	1	7	Aprobado
069	Técnica complementaria 1	--	Si	1	3	Aprobado
039	Deportes 1	--	No	1	1	Aprobado
348	Química General 1	--	Si	1	3	Aprobado
006	Idioma técnico 1	--	No	1	2	Aprobado
019	Social Humanística 2	17	Si	2	4	Aprobado
103	Matemática básica 2	103	Si	2	7	Aprobado

Eliminar curso

Botón de eliminar: Este botón se activa al tener seleccionado un curso como en el ejemplo anterior y al presionarlo mostrará un mensaje de dialogo con las siguientes opciones:

Al presionar “Sí”, se eliminará el curso del sistema y lo contrario al presionar “No”, regresando a la ventana de gestión de cursos ya sea con el curso eliminado o no, según sea el caso.

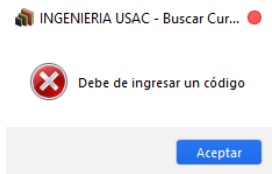
Buscar curso

Botón de buscar: Al presionar este botón, si no hubiese ningún curso cargado mostrará el siguiente error:

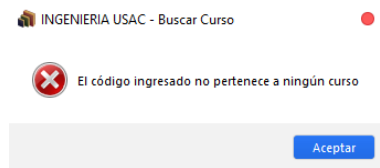
En caso que ya se encuentre al menos un curso en el sistema se abrirá una nueva ventana en donde se deberá de ingresar el código a buscar:

Botón de buscar: Al presionar este botón el sistema buscará el curso ingresado en el cuadro de texto de código.

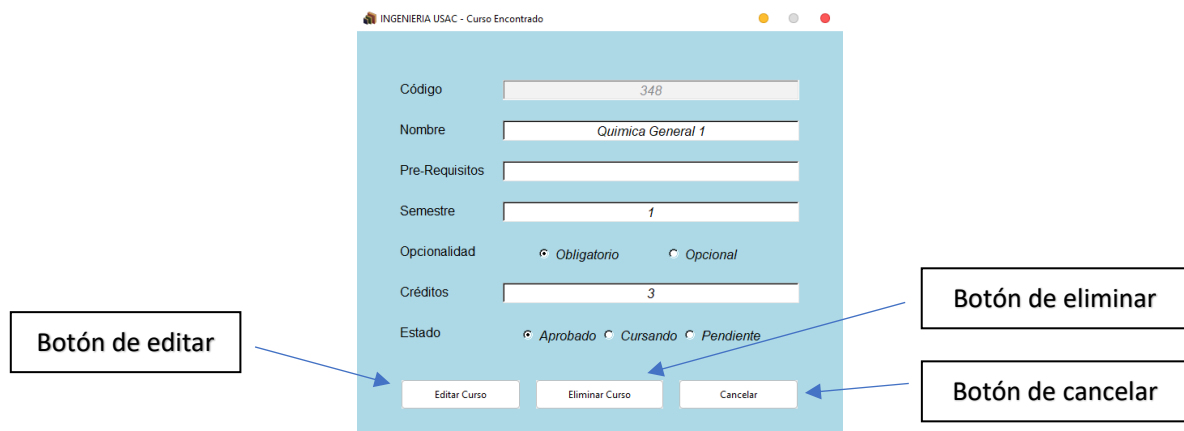
Si en dado caso no se ingresara ningún valor el sistema mostrará el siguiente error:



Por otro lado, si el código ingresado no se encuentra dentro de los cursos ingresados, mostrará el siguiente error:



Y por último, si el código ingresado si existiese, mostrará la información completa del curso encontrado de la siguiente manera:

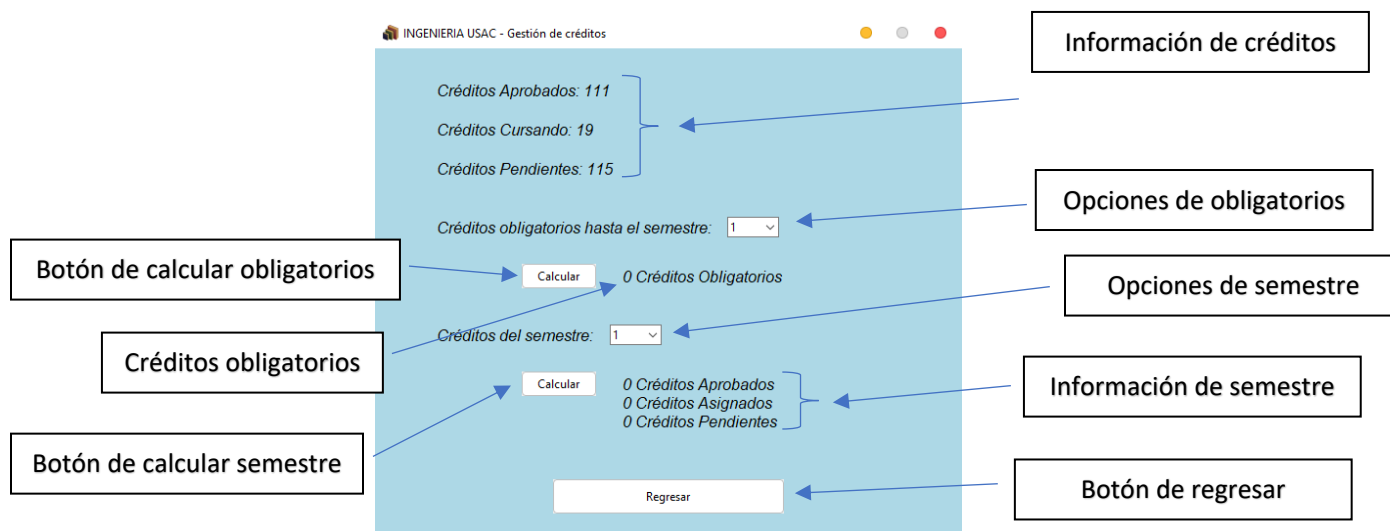


En esta ventana se puede editar la información del curso de la misma forma que en la ventana de edición, y luego presionando el botón de editar. Del mismo modo se puede eliminar el curso presionando el botón de eliminar, y se mostrará la misma información como al eliminar cursos en la ventana de gestión de cursos. También se puede regresar a la ventana de gestión de cursos presionando el botón de cancelar.

Botón de regresar: Al presionar el botón regresará al menú inicial.

Conteo de Créditos

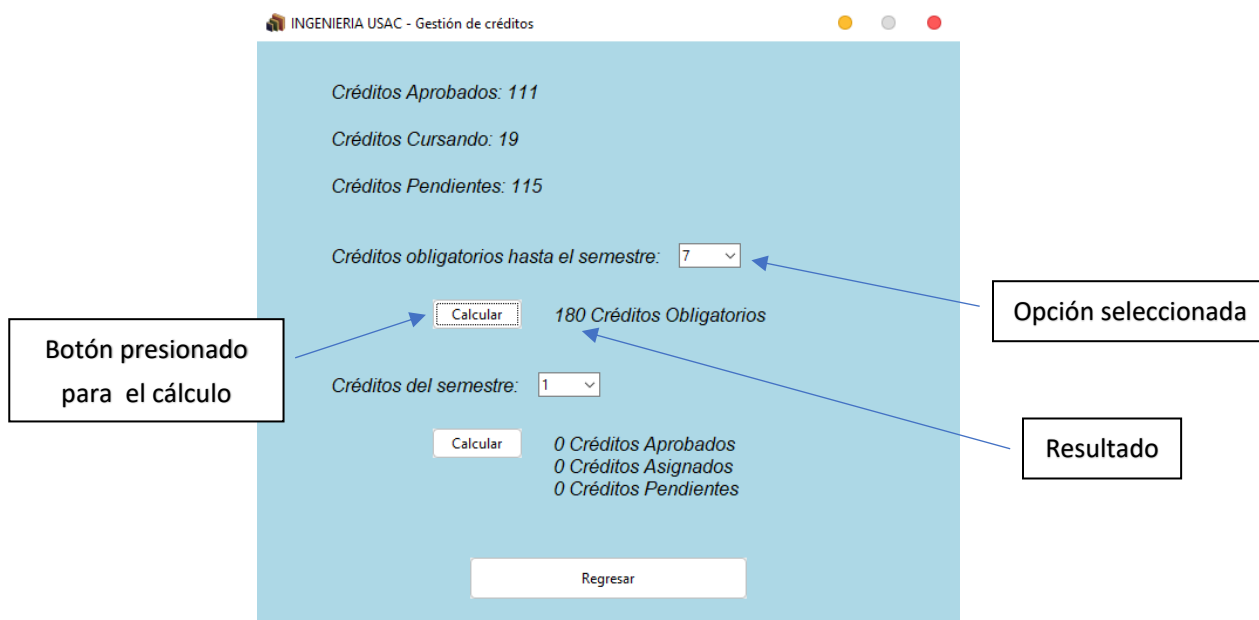
En este apartado se podrá tener un control de los créditos ingresados en el sistema. Inicialmente se muestra una ventana como a continuación:



Información de créditos: En este apartado aparecerán automáticamente la cantidad de créditos de los cursos que están aprobados (primer dato), la cantidad de créditos de los cursos que se están cursando (segundo dato) y la cantidad de créditos de los cursos pendientes (tercer dato), en este último solo se mostrarán los créditos pendientes de los cursos obligatorios.

Cálculo de créditos obligatorios hasta el semestre N

Botón de calcular obligatorios: Al presionar este botón el sistema realizará un cálculo de los créditos que se hayan seleccionado en las opciones de obligatorios (ver imagen anterior) y realizará un conteo de los créditos de los cursos obligatorios hasta el semestre que haya sido seleccionado en las opciones de obligatorios. Se mostrará de la siguiente manera:



El ejemplo anterior muestra un cálculo de 180 créditos que son obligatorios hasta el semestre 7.

Cálculo de créditos del semestre

Botón de calcular semestre: Al presionar este botón el sistema realizará un cálculo del total de créditos tanto aprobados, asignados como pendientes que se hayan sido seleccionado en las opciones de semestre, mostrando la información únicamente del semestre seleccionado de la siguiente manera:

The screenshot shows a web application window titled "INGENIERIA USAC - Gestión de créditos". The interface displays the following information:

- Créditos Aprobados: 111
- Créditos Cursando: 19
- Créditos Pendientes: 115
- Créditos obligatorios hasta el semestre: 7 (selected in a dropdown)
- A "Calcular" button and the text "180 Créditos Obligatorios".
- Créditos del semestre: 5 (selected in a dropdown, with an arrow pointing to it from a box labeled "Opción seleccionada")
- A second "Calcular" button (with an arrow pointing to it from a box labeled "Botón presionado para el cálculo")
- Results for semester 5: 13 Créditos Aprobados, 7 Créditos Asignados, and 21 Créditos Pendientes (grouped by a bracket and labeled "Resultado" with an arrow).
- A "Regresar" button at the bottom.

En el ejemplo anterior se muestra un total de 13 créditos aprobados, 7 créditos asignados y 21 créditos pendientes, todos estos correspondientes al semestre 5.

Botón regresar: Al presionar este botón, este retorna a la ventana del menú inicial.

Botón de salir: Al presionar este botón o al cerrar cualquier ventana, el sistema se sale por completo sin guardar ningún cambio.