



Universidad Mariano Gálvez

Facultad: Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de Computación

Curso: Algoritmos

Docente: Ing. Miguel Catalán

Manual de Usuario

Gestor de Notas

Nombre: Wilmer Missael González Oroxón

Carnet: 7590-25-282

Sección: A

Fecha: 24/10/2025

Gestor de notas

Propósito

Este sistema ha sido diseñado con el propósito de facilitar la gestión y el control de las notas académicas de los cursos registrados por un usuario. Está orientado principalmente a estudiantes, docentes o cualquier persona que desee llevar un registro claro y ordenado de sus asignaturas y calificaciones.

El sistema permite registrar cursos junto con sus respectivas notas, evaluando automáticamente si la calificación ingresada es aprobada (60 o más) o reprobada. A través de un menú interactivo, el usuario puede consultar todos los cursos registrados, calcular el promedio general de sus notas, y conocer cuántos cursos ha aprobado o reprobado.

También se pueden realizar búsquedas de cursos por nombre, actualizar calificaciones existentes y eliminar cursos si ya no se desean en el registro. Además, ofrece funcionalidades para ordenar los cursos alfabéticamente o por nota, facilitando la visualización ordenada de la información.

Que incluye una opción para hacer una revisión de cursos, además cada cambio (modificar nota o eliminar curso) queda guardado en un historial que también se puede mostrar.

Requisitos para ejecutar el programa

Para utilizar este sistema, asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos:

Tener instalado Python, este programa está desarrollado en el lenguaje Python.

Se recomienda usar Python 3.8 o superior para garantizar compatibilidad y buen funcionamiento.

Puede descargar Python desde el sitio oficial:

<https://www.python.org/downloads/>

Sistema operativo compatible

Windows, macOS o cualquier distribución de Linux.

El programa se ejecuta desde la consola (modo texto).

Guarda el programa en un archivo con extensión .py, por ejemplo: gestor_de_notas.py

¿Cómo ejecutar el programa?:

1. Ve a la carpeta donde guardaste el archivo (ej. gestor_de_notas.py).
2. Haz clic en la barra de dirección de la carpeta y escribe cmd, luego presiona Enter. Esto abrirá la consola directamente en esa carpeta.
3. En la consola donde abriste cmd escribe: Python gestor_de_notas.py luego presiona enter y te abrirá el programa.

Instrucciones para uso de menú

1. Registrar nuevo curso

Permite ingresar un nuevo curso junto con su nota.

1. Se solicitará el nombre del curso y una nota entre 0 y 100.
2. El sistema determinará automáticamente si está aprobado (nota ≥ 60) o reprobado.
3. Puedes registrar varios cursos seguidos si así lo deseas.

2. Mostrar todos los cursos y notas

Muestra una lista completa de todos los cursos registrados, junto con sus notas y estado (aprobado o reprobado).

3. Calcular promedio general

Calcula y muestra el promedio de todas las notas ingresadas. Se necesita que exista al menos un curso registrado, de lo contrario mostrará el mensaje "No hay cursos registrados"

4. Contar cursos aprobados y reprobados

Muestra cuántos cursos han sido aprobados y cuántos reprobados según las notas registradas.

5. Buscar curso por nombre

Permite buscar un curso escribiendo parte o todo su nombre y se mostrarán todos los cursos que coincidan con la búsqueda.

6. Actualizar nota de un curso

Permite cambiar la nota de un curso existente.

- Se realiza una búsqueda por nombre del curso.
- Se actualiza la nota y el estado (aprobado/reprobado) automáticamente.
- Se guarda un registro en el historial.

7. Eliminar un curso

Permite eliminar un curso del sistema.

1. Se realiza una búsqueda por nombre.
2. Se solicita confirmación antes de eliminar.
3. El cambio se registra en el historial.

8. Ordenar cursos por nota

Ordena todos los cursos de mayor a menor según su nota y los muestra en pantalla.

9. Ordenar cursos por nombre

Ordena todos los cursos en orden alfabético por nombre y los muestra en pantalla.

10. Buscar curso por nombre

Realiza la búsqueda de algún curso, solicitará el nombre del curso.

11. Simular cola de solicitudes de revisión

Permite ingresar varios cursos para revisión de nota, simulando una cola de atención.

1. Escribe los nombres uno por uno.
2. Escribe "FIN" para finalizar el ingreso.
3. El sistema procesará las solicitudes.

12. Mostrar historial de cambios

Muestra todos los cambios realizados en el sistema:

1. Actualizaciones de notas.
2. Eliminaciones de cursos.

13. Salir

Finaliza el programa

Ejemplos de Funcionalidades del sistema

Menú principal: Se debe digitar el número de la opción que necesite y luego presionar enter.

```
=====  GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS  =====  
1. Registrar nuevo curso.  
2. Mostrar todos los cursos y notas.  
3. Calcular promedio general.  
4. Contar cursos aprobados y reprobados.  
5. Buscar curso por nombre.  
6. Actualizar nota de un curso.  
7. Eliminar un curso.  
8. Ordenar cursos por nota.  
9. Ordenar cursos por nombre.  
10. Buscar curso por nombre.  
11. Simular cola de solicitudes de revision.  
12. Mostrar historial de cambios.  
13. Salir.  
Seleccione una opcion: 
```

Opción 1: le pedirá ingresar el nombre del curso ej. Matematica, al haberlo escrito presione enter y le pedirá la nota la cual debe ser de cero a cien ej. 80, al final también puede escribir "si" si desea agregar otro curso, de lo contrario puede escribir "no" y le mostrar el menú principal.

```
12. Mostrar historial de cambios.  
13. Salir.  
Seleccione una opcion: 1  
====Registrando un nuevo curso====  
Ingrese el nombre del curso: Matematica  
Ingrese la nota del curso (0-100): 80  
Curso registrado exitosamente.  
  
¿Desea registrar otro curso? (sí/no):
```

```
¿Desea registrar otro curso? (sí/no): si  
====Registrando un nuevo curso====  
Ingrese el nombre del curso: Ciencias sociales  
Ingrese la nota del curso (0-100): 70  
Curso registrado exitosamente.  
  
¿Desea registrar otro curso? (sí/no):
```

Opción 2: Al seleccionar esta opción mostrar en una lista los cursos que estén registrados.

```
Seleccione una opcion: 2  
====Cursos registrados====  
1 Curso: Matematica, Nota: 80, Aprobado.  
2 Curso: Sociales, Nota: 70, Aprobado.  
3 Curso: Lenguaje, Nota: 86, Aprobado.  
4 Curso: Contabilidad, Nota: 57, Reprobado.
```

Opción 3: Mostrar en pantalla el promedio de las notas de todos los cursos registrados.

```
Seleccione una opcion: 3  
El promedio general es: 73.25
```

Opción 4: Hará un conteo y mostrar el número de cursos aprobados y reprobados.

```
Seleccione una opcion: 4  
Cursos aprobados: 3  
Cursos reprobados: 1
```

Opción 5: Le pedirá ingresar el nombre del curso que desea buscar ej. matematica, cuando lo haya ingresado presione tecla enter, se hará la búsqueda, y mostrará las coincidencias, al final le permitirá hacer otra búsqueda si lo desea.

```
Seleccione una opcion: 5
Ingrese el nombre del curso que desea buscar: matematica

Cursos encontrados con 'matematica':
- Nombre: Matematica, Nota: 80, Aprobado

¿Desea buscar otro curso? (si/no):
```

Opción 6: Al seleccionar esta opción, le pedirá escribir el nombre del curso la cual le desea actualizar la nota, ej. lenguaje, luego de que lo haya ingresado presione enter, le mostrará el curso encontrado y le pedirá ingresar la nueva nota, ej. 91, luego presione enter para guardar el cambio, al final preguntará si necesita modificar otra nota.

```
Seleccione una opcion: 6
====Modificar nota====
Ingrese el nombre del curso para modificar nota: lenguaje

Cursos encontrados con 'lenguaje':
- Nombre: Lenguaje, Nota: 86, Aprobado

Ingrese la nueva nota:91
Nota actualizada exitosamente
¿Desea modificar nota de otro curso? (si/no):
```

Opción 7: Pedirá ingresar el nombre del curso que desea eliminar, ej. sociales, luego presione enter, y le mostrar el curso encontrado, después hará una confirmación si desea eliminar el curso, pedirá escribir “sí” o “no” para completar la gestión.

```
Seleccione una opcion: 7
====Eliminar curso====
Ingrese el nombre del curso que desea eliminar: sociales

Curso encontrado con 'sociales':
- Nombre: Sociales, Nota: 70, Estado: Aprobado

¿Está seguro que desea eliminar el curso 'Sociales'? (sí/no): si
Curso 'Sociales' eliminado exitosamente.

¿Desea eliminar otro curso? (si/no): si
====Eliminar curso====
Ingrese el nombre del curso que desea eliminar:
```

Opción 8: Ordenará los cursos por nota de mayor a menor, mostrándolas en un listado.

```
Seleccione una opcion: 8
====Cursos ordenados por nota====
1 Curso: Lenguaje, Nota: 91, Aprobado.
2 Curso: Matematica, Nota: 80, Aprobado.
3 Curso: Contabilidad, Nota: 57, Reprobado.
```

Opción 9: Ordenará los cursos por nombre (alfabéticamente A-Z)

```
Seleccione una opcion: 9
====Cursos ordenados por nombre====
1 Curso: Contabilidad, Nota: 57, Reprobado.
2 Curso: Lenguaje, Nota: 91, Aprobado.
3 Curso: Matematica, Nota: 80, Aprobado.
```

Opción 10: Solicitará el nombre del curso que desea buscar, ej. contabilidad, luego de haberlo escrito, presione enter para mostrar los resultados, al final de la opción de buscar otro curso.

```
Seleccione una opcion: 10
====Buscar curso====
Ingrese el nombre del curso que desea buscar: contabilidad

Curso encontrado:
- Nombre: Contabilidad, Nota: 57, Estado: Reprobado

¿Desea buscar otro curso? (si/no):
```

Opción 11: Le pedirá escribir los nombres de cursos que desea revisar, matemática, lenguaje. Y para finalizar escribir fin, al final muestra los cursos procesándose.

```
Seleccione una opcion: 11
Ingrese curso para revisión (escriba 'fin' para terminar): matematica
Ingrese curso para revisión (escriba 'fin' para terminar): Lenguaje
Ingrese curso para revisión (escriba 'fin' para terminar): fin
Procesando solicitudes:
Revisando: MATEMATICA
Revisando: LENGUAJE
```

Opcion 12: Muestra el historial de cambios que se guardan al modificar la nota o eliminar un curso.

```
Seleccione una opcion: 12
Historial de cambios:
- Se actualizó: Lenguaje - Nota anterior: 86 -> Nueva nota: 91
- Se eliminó: Sociales - 70
```

Preguntas frecuentes

¿Puedo registrar el mismo curso más de una vez?

Sí, el sistema permite registrar cursos con el mismo nombre.

Sin embargo, esto puede causar confusión al buscar o actualizar notas.

Se recomienda usar nombres únicos o agregar detalles (por ejemplo: "Matemáticas - I semestre").

¿Qué significa el promedio general?

El promedio general es la media aritmética de todas las notas registradas.

Puede calcularlo eligiendo la opción 3. Calcular promedio general.

Solo se mostrará si hay al menos un curso registrado.

¿Qué muestra el historial de cambios?

La opción 12. Mostrar historial de cambios lista todas las modificaciones y eliminaciones realizadas, indicando el curso afectado y la nota anterior o eliminada.

Esto permite tener un control de los cambios realizados durante la sesión.

¿Por qué el historial desaparece cuando cierro el programa?

El historial y los cursos registrados no se guardan permanentemente.

Cuando se cierra el programa, la información se borra.

Para conservar los datos, sería necesario guardar la información en un archivo (esta versión no lo hace).

¿Qué debo hacer si el programa no responde o muestra un error?

- Asegúrese de ingresar números válidos al escribir notas.
- Evite dejar campos vacíos.
- Si ocurre un error, cierre el programa y ejecútelo nuevamente; los datos se reiniciarán.

Errores comunes

No puedo registrar una nota, me aparece un error

Es posible que haya ingresado una nota fuera del rango permitido (0 a 100) o haya escrito texto en lugar de un número.

Solución: Ingrese solo números enteros entre 0 y 100, sin letras ni símbolos.

No se muestra ningún resultado al buscar un curso

Esto puede ocurrir si:

- El curso no existe en la lista.
- Se escribió el nombre con errores de ortografía o espacios adicionales.

Solución:

- Verifique el nombre del curso.
- Pruebe escribir solo una parte del nombre (por ejemplo, "mate" en lugar de "Matemáticas I").

El programa se cierra repentinamente o deja de responder

Esto puede ocurrir si se ingresa un valor no válido varias veces seguidas.

Solución:

1. Cierre el programa.
2. Ejecútelo nuevamente.
3. Vuelva a registrar los cursos.

Para evitar errores, escriba solo números cuando se solicite una nota y texto cuando se pida un nombre.