

MANUAL DE
USUARIO



GESTOR DE NOTAS ACADEMICAS

ANA IZABEL ESTRADA RUIZ
CARNET: 7590-25-7280

OCTUBRE/ 2025

ÍNDICE

MANUAL DE USUARIO

| | | |
|------------|--|-------|
| 01. | PROPOSITO | 1 |
| 02. | REQUISITOS PARA EJECUTAR EL PROGRAMA | 2 |
| 03. | INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL MENÚ, Y EJEMPLOS DE ENTRADA Y SALIDA. | 3 - 7 |
| 05. | PREGUNTAS FRECUENTES O ERRORES COMUNES | 8 - 9 |

GESTOR NOTAS

01.PROPOSITO:

El Gestor de Notas Académicas es un sistema desarrollado en Python que permite registrar cursos y sus notas, calcular promedios, gestionar cursos aprobados y reprobados, buscar y actualizar información, ordenar cursos y simular estructuras de datos como pilas y colas. Está diseñado para ayudar a estudiantes y docentes a llevar un control organizado y eficiente de las calificaciones académicas.

Es un sistema diseñado para facilitar la administración, control y análisis de calificaciones de estudiantes de manera digital, segura y eficiente. Su propósito principal es automatizar la gestión de cursos y notas, evitando errores comunes que suelen surgir en los cálculos manuales y ofreciendo herramientas rápidas para tomar decisiones académicas.

Alcance:

El sistema está pensado para uso académico en entornos educativos, tanto para estudiantes como para docentes, y permite gestionar un número ilimitado de cursos y notas mientras el usuario siga registrando información en el sistema. No requiere bases de datos externas, funciona únicamente con listas y estructuras internas de Python.

Beneficios de usar el gestor:

- Reduce el tiempo de gestión de notas y cursos.
- Minimiza errores en los cálculos y registros de la información.
- Permite un llevar un seguimiento detallado de cambios realizados en el sistema.

02.REQUISITOS PARA EJECUTAR EL PROGRAMA

Para poder ejecutar correctamente tu sistema es necesario tener en tú dispositivo:

1. Tener instalado Python en tu computadora.
2. Un editor de código o una consola donde puedas ejecutar tu programa, algunas sugerencias son VS CODE, Terminal de Windows, entre otros.
3. Tener un sistema operativo compatible: Windows, Linux o macOS.
4. Sugerimos que tengas pequeños conocimientos de como abrir y ejecutar un archivo .py desde consola, para facilitarte le uso del gestor.

Guía de ejecución inicial

Para ejecutar el programa:

1. Guarda el archivo 'Gestor_Notas.py' en una carpeta de tu computadora.
2. Abre una terminal o consola en esa carpeta.
3. Ejecuta el código y listo
4. Se mostrará el menú principal del sistema.

03.INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL MENÚ, Y EJEMPLOS DE ENTRADA Y SALIDA:

Al ejecutar el programa te mostrara el menú principal:

```
===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====  
1. Registrar Curso  
2. Mostrar curso  
3. Calcular promedio  
4. Contar Cursos Aprobados/Reprobados  
5. Buscar Curso por nombre  
6. Actualizar nota de un curso  
7. Eliminar un curso  
8. Ordenar cursos por nota (ordenamiento burbuja)  
9. Ordenar cursos por nombre (ordenamiento inserción)  
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)  
11. Simular cola de solicitudes de revisión  
12. Mostrar historial de cambios (pila)  
13. Salir
```

El usuario deberá ingresar un número de 1 a 13 para poder seleccionar la opción que desea ejecutar, luego presione Enter.

```
Seleccione una opción:
```

Si selecciona la **opción 1 (Registrar Curso)**: Mostrara un mensaje donde le pide el nombre del nuevo curso y su nota, escribe el curso y su nota. Al finalizar te mostrara un mensaje de que se ha registrado correctamente.

Ejemplo de cómo se debería ver:

```
Seleccione una opción: 1  
Ingrese el nombre del nuevo curso:  
MATEMÁTICA  
Ingrese la nota obtenida en ese curso:  
89  
Curso 'MATEMÁTICA' con nota 89.0 registrado correctamente.
```

Si seleccionas la **opción 2 (Mostrar curso)**: El programa te desplegara un listado con los cursos que ya tengas registrados, en tu programa; si no hay cursos te mostrara un mensaje donde te dice que aún no hay cursos ni notas en el programa.

Ejemplo de ejecución si hay cursos:

```
Seleccione una opción: 2

Cursos y notas registrados:
1. MATEMÁTICA - Nota: 89.0
2. SOCIALES - Nota: 77.0
```

Si seleccionas la opción **3 (Calcular promedio)**: Esta opción podrá mostrar el promedio que llevas según tus notas.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 3
El promedio General es:83.00
```

Si selecciona la **opción 4(Contar cursos Aprobados/ Reprobados)**: te muestra cuántos cursos están aprobados (si su nota es mayor o igual que 60) y reprobados (si la nota es menor a 60).

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 4
Cursos aprobados: 2
Cursos reprobados: 1
```

Si seleccionas la **opción 5(Buscar curso por nombre)**: Te mostrara un mensaje donde te dice que ingreses, el nombre o parte del curso que buscas, ingresas el nombre y te mostrara el que coincide, si no hay

coincidencias te mostrara un mensaje de que no hay cursos con ese nombre.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 5
Ingrese el nombre (o parte) del curso a buscar: MATE
Cursos encontrados:
- MATEMÁTICA = Nota: 89.0
```

Si seleccionas a la **opción 6(Actualizar nota de un curso)**: Permite modificar la nota de un curso, te mostrara los cursos disponibles, luego eliges a cuál cambiarle la nota, y colocas la nueva nota para ese curso.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 6
Cursos Disponibles en el Sistema:
- MATEMÁTICA
- SOCIALES
- INGLES
Ingrese el nombre del curso que desea cambiar su nota: INGLES
Ingrese la nueva nota para INGLES: 80
Nota actualizada para el curso INGLES.
```

Si seleccionas la **opción 7(Eliminar Curso)**: Permite eliminar la nota del curso, escribes el nombre del curso a eliminar, te preguntara si estás seguro de eliminarlo, y lo elimina.

```
Seleccione una opción: 7
Ingrese el nombre del curso a eliminar: MATEMATICAS
¿Está seguro que desea eliminar 'MATEMATICAS'? (si/no): SI
Curso eliminado correctamente.
```

Opción 8(Ordenar cursos por nota): Desplegara un listado con los cursos ordenados por su nota en orden descendente, (de mayor a menor nota

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 8
Cursos ordenados por nota (descendente):
1. INGLES - Nota: 80.0
2. SOCIALES - Nota: 77.0
3. PRECALCULO - Nota: 45.0
```

Si seleccionas la **opción 9(Ordenar cursos por nombre):** Desplegara un listado con los cursos ordénanos de forma alfabéticamente.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 9
Cursos ordenados por nombre:
1. INGLES - Nota: 80.0
2. PRECALCULO - Nota: 45.0
3. SOCIALES - Nota: 77.0
```

Si seleccionas la **opción 10(Buscar curso por nombre):** Al seleccionar esta opción, te pedirá que escribas el nombre del curso que desees buscar, lo escribes y le das enter, y te lo mostrara si está registrado en tu sistema, sino te mostrara un mensaje “Curso no encontrado”.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 10
Ingrese el nombre del curso a buscar: INGLES
Curso encontrado: INGLES - Nota: 80.0
```

Si seleccionas la **opción 11(Simular cola de solicitudes de revisión):** Te pedirá que escribas los nombres de los cursos que desees revisar, los

escribes y cuando ya estén todos escribes fin para confirmar que ya están todos, luego te mostrara los cursos que se están revisando.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 11
Ingrese curso para revisión (escriba 'fin' para terminar):
> INGLES
> ALGORITMOS
> FIN

Procesando solicitudes:
Revisando: INGLES
Revisando: ALGORITMOS
```

Si seleccionas la **opción 12(Mostrar historial de cambios)**: Te mostrara los cambios realizados en tu programa como la eliminación de un curso.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 12
Historial de cambios recientes:
1. Se eliminó: MATEMATICAS - Nota: 89.0
2. Se actualizó: INGLES - Nota anterior: 45.0 → Nueva nota: 89.0
```

Opción 13(Salir): Al seleccionar esta opción, estarás saliendo de tu programa, mostrándote un mensaje de despedida, al momento de que la selecciones ya no se guardan los datos si se cierra la consola.

Ejemplo de ejecución:

```
Seleccione una opción: 13

Gracias por usar el Gestor de Notas Académicas. ¡Hasta pronto!
```

04.PREGUNTAS FRECUENTES O ERRORES COMUNES

➤ **Si se ingresar una nota no numérica:**

Mostrará: “La nota debe ser un número.” Para que esto no pase, ingrese valores numéricos (por ejemplo: 85, 70.5, 100).

➤ **Intentar mostrar cursos cuando aún no hay registros, en el sistema:**

Si la lista cursos está vacía, mostrara: “No hay cursos ni notas para mostrar. Para evitarlo registrar al menos un curso antes de usar esta opción.

➤ **Actualizar o eliminar un curso inexistente**

Cuando el curso ingresado no coincide con ninguno registrado. Mostrará “El curso ‘X’ no se encuentra registrado.”, Para evitarlo, verificar el nombre del curso o la ortografía.

➤ **Buscar un curso con lista vacía**

No existen cursos aún en el sistema, mostrara “No hay cursos registrados para buscar.” Para solucionarlo te sugerimos registrar cursos primero.

➤ **Ordenar los cursos y notas sin datos registrados:**

Intentar ordenar listas vacías; mostrara “No hay cursos registrados para ordenar” para solucionar: registrar cursos antes de ordenar.

➤ **Simular una revisión sin cursos:**

Si no hay cursos para agregar a la cola de revisión, mostrara: “No hay cursos registrados en el sistema.”, si no quieres que suceda registra cursos primero.

➤ **Historial está vacío:**

Cuando aún no se han hecho cambios todavía, mostrara: “No hay cambios registrados.

➤ **Ingresar opción inválida en el menú**

Si escribes un número fuera del rango (por ejemplo, 20 o alguna letra letras).

Te mostrara un mensaje: "Opción inválida. Intente nuevamente."

➤ **¿Qué debo hacer si ingreso un nombre de curso vacío?**

El sistema mostrará un mensaje de error y no registrará el curso en el sistema.

Solución: Escribir un nombre válido antes de confirmar.

➤ **¿Qué pasará si ingreso una nota fuera del rango de 0 a 100?**

El sistema pedirá una nota válida. Solo se acepta valores entre 0 y 100.

➤ **¿Cómo buscar un curso si no recuerdo el nombre completo?**

Puedes ingresar simplemente una parte del nombre; la búsqueda lineal mostrará todos los cursos coincidentes.

➤ **¿Por qué no funciona la búsqueda binaria?**

La lista debe estar ordenada alfabéticamente antes de usar búsqueda binaria.