

Manual de Usuario

Proyecto: Gestor de Notas Académicas

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Instalación y ejecución**
- 3. Flujo de trabajo (paso a paso)**
- 4. Descripción de cada opción del menú**
 - 4.1. Registrar nuevo curso**
 - 4.2. Mostrar todos los cursos y notas**
 - 4.3. Calcular promedio general**
 - 4.4. Contar cursos aprobados y reprobados**
 - 4.5. Buscar curso (Búsqueda Lineal)**
 - 4.6. Actualizar nota de un curso**
 - 4.7. Eliminar un curso**
 - 4.8. Ordenar cursos por nota (Burbuja)**
 - 4.9. Ordenar cursos por nombre (Inserción)**
 - 4.10. Buscar curso (Búsqueda Binaria)**
 - 4.11. Gestionar cola de solicitudes de revisión**
 - 4.12. Mostrar historial de cambios (Pila)**
 - 4.13. Exportar notas a CSV**
 - 4.14. Salir**
- 5. Ejemplos de uso**
- 6. Exportar e importar datos**
- 7. Solución de problemas comunes (FAQ)**

1. Introducción

Este documento presenta el Manual de Usuario para el proyecto Gestor de Notas Académicas.

Este manual ha sido diseñado para guiarlo paso a paso a través de todas las funcionalidades de la aplicación. El objetivo es que usted pueda, de manera rápida y eficiente, gestionar toda su información académica directamente desde la consola de comandos. Si busca una herramienta ágil, directa y potente para llevar un control detallado de sus cursos, notas y el estado de sus revisiones, sin la complejidad de interfaces gráficas pesadas, ha encontrado la solución adecuada. Esta guía le mostrará cómo instalar la aplicación, cómo ejecutar sus primeros comandos y cómo aprovechar al máximo cada una de sus características.

El Gestor de Notas Académicas es una aplicación de línea de comandos (CLI) diseñada para ofrecer una alternativa ligera y rápida a las hojas de cálculo tradicionales o a los sistemas de gestión académica más complejos. Le permite tener un control total de su información en un entorno sencillo y controlado por texto. La aplicación está pensada para ser intuitiva para cualquier persona familiarizada con el uso básico de una terminal o consola.

Este gestor le permite realizar un seguimiento completo de su vida académica. Sus funcionalidades clave incluyen el registro de cursos y notas, permitiendo añadir fácilmente nuevos cursos y asignar sus calificaciones. Ofrece una gestión completa de datos que incluye la capacidad de actualizar notas existentes si hubo un error, buscar rápidamente un curso específico por su nombre y eliminar registros de cursos que ya no necesite. También podrá usar las funciones de visualización y ordenamiento para organizar su lista de cursos alfabéticamente, por nota (ascendente o descendente) o por estado, para tener una visión clara de su situación.

Una característica importante es la cola de solicitudes de revisión: si no está de acuerdo con una calificación, puede "solicitar una revisión". Además, puede consultar un historial de cambios para ver un registro de todas las modificaciones importantes que se han realizado, dándole trazabilidad y seguridad sobre sus datos. Finalmente, la aplicación ofrece exportación a CSV, permitiéndole exportar su registro académico completo a un archivo de Valores Separados por Comas. Esto le permite abrir, analizar o respaldar sus datos en programas externos como Microsoft Excel o un Bloc de Notas.

Este manual está dirigido a los usuarios finales de la aplicación. Esto puede incluir a estudiantes que desean llevar un control personal y ágil de su progreso, asistentes de cátedra o profesores que gestionan grupos pequeños y prefieren una herramienta rápida para el seguimiento, o cualquier usuario que se sienta cómodo trabajando en una terminal y valore la eficiencia de una aplicación de consola. No se requieren conocimientos de programación para usar esta herramienta, solo familiaridad con la ejecución de comandos básicos en la terminal de su sistema operativo.

2. Instalación y ejecución

1. Tener Python 3.8+ instalado.
2. Guardar el archivo gestor_notas.py en una carpeta.
3. Abrir la terminal/símbolo del sistema y navegar a la carpeta.
4. Ejecutar:

```
python gestor_notas.py
```

Al iniciar el programa, éste intentará cargar datos_academicos.json si existe.

3. Flujo de trabajo (paso a paso)

- Al arrancar verá el menú numérico.
- Seleccione la opción que desee escribiendo el número y presionando Enter.
- Después de cada acción, el programa volverá al menú (presione Enter para continuar cuando se le solicite).
- Para salir, elija la opción 14 (el programa guardará los datos automáticamente antes de cerrar).

4. Descripción de cada opción del menú

(Resumido — consulte el manual técnico para detalles de implementación)

- 4.1. **Registrar nuevo curso:** Ingrese el nombre del curso y la nota (0–100). No acepta duplicados.
- 4.2. **Mostrar todos los cursos y notas:** Lista numerada de cursos.
- 4.3. **Calcular promedio general:** Muestra promedio con dos decimales.
- 4.4. **Contar cursos aprobados y reprobados:** Considera aprobado nota ≥ 60 .
- 4.5. **Buscar curso (Búsqueda Lineal):** Búsqueda por nombre (no sensible a mayúsculas).
- 4.6. **Actualizar nota de un curso:** Ingrese nombre, luego la nueva nota.
- 4.7. **Eliminar un curso:** Elimina curso por nombre.
- 4.8. **Ordenar cursos por nota (Burbuja):** Ordena y pregunta si desea guardar el nuevo orden.
- 4.9. **Ordenar cursos por nombre (Inserción):** Ordena alfabéticamente y pregunta si desea guardar.
- 4.10. **Buscar curso (Búsqueda Binaria):** Opera sobre una copia ordenada por nombre.
- 4.11. **Gestionar cola de solicitudes de revisión:** Sub-opciones para agregar, procesar o ver la cola.
- 4.12. **Mostrar historial de cambios (Pila):** Muestra acciones recientes en orden inverso.
- 4.13. **Exportar notas a CSV:** Crea un archivo .csv con dos columnas: nombre_curso y nota.
- 4.14. **Salir:** Guarda datos y cierra la aplicación.

5. Ejemplos de uso

- Registrar curso:
 - Opción 1 → nombre: Física → nota: 78.
- Actualizar nota:
 - Opción 6 → nombre: Física → nueva nota: 82.
- Exportar:
 - Opción 13 → nombre archivo: notas_semestre.csv → archivo en la misma carpeta.

6. Exportar e importar datos

- **Exportar a CSV:** Desde la opción 13 se crea un CSV; abrirlo con Excel o Bloc de notas.
- **Importar:** Actualmente no hay una opción explícita de importación desde CSV, pero puede editar datos_academicos.json manualmente respetando la estructura JSON (ver anexo) o ampliar la aplicación para incluir una función de importación.

7. Solución de problemas comunes (FAQ)

- **El programa no encuentra datos_academicos.json:** Es normal si es la primera ejecución; el programa crea uno al salir.
- **Error al guardar CSV:** Verifique permisos de escritura y que el archivo no esté abierto por otra aplicación.
- **Se ingresó una nota no válida:** Ingrese un número entero entre 0 y 100.
- **Curso no encontrado al actualizar/eliminar:** Asegúrese de escribir el nombre correctamente; la búsqueda no hace tolerancia por errores tipográficos.