



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, Sede San Juan Sacatepéquez

Facultad de Ingeniería

Curso: Algoritmos.

Jornada: Fin de Semana

Catedrático: Miguel Catalán.

Sección: A

Manual de Usuario, Gestor de Notas Académicas.

David Alexander Soc Tacatic. 7590-24-12242

Guatemala, octubre del 2,025.

Manual de Usuario.

El gestor de notas académicas es un sistema desarrollado con el lenguaje Python que permite registrar cursos, asignar notas, calcular promedios, realizar búsquedas, ordenar cursos y mantener un historial de cambios. El programa opera completamente desde la consola mediante un menú interactivo.

Requisitos del Sistema.

1. Python 3.8 o superior instalado.
2. Un editor de texto o entorno de desarrollo, Visual Studio Code.
3. Conocimientos básicos del uso de consola o terminal.

Ejecución del programa.

1. Abra la terminal o consola.
2. Diríjase al directorio donde se encuentra el archivo del programa.
3. Ejecute el comando: Gestor de notas.py
4. Aparecerá el menú principal con las 13 opciones disponibles.

Menú Principal.

El sistema cuenta con 13 opciones principales.

1. **Registrar un nuevo curso**, permite ingresar el nombre y la nota de un curso.
2. **Mostrar todos los cursos y notas**, muestra la lista completa registrada.
3. **Calcular el promedio general**, calcula el promedio de todas las notas,
4. **Contar cursos aprobados y reprobados**, indica cuantos cursos tiene nota ≥ 60 .
5. **Buscar curso por nombre**, busca un curso sin distinguir mayúsculas,
6. **Actualizar nota del curso**, permite modificar una nota ya registrada.
7. **Eliminar curso**, elimina un curso de la lista y pide previa confirmación.
8. **Ordenar cursos por nota**, ordena los cursos de mayor a menor nota.
9. **Ordenar cursos nombre**, ordena los cursos alfabéticamente.
10. **Buscar curso por nombre**, busca un curso en lista ordenada.
11. **Simular cola de Solicitudes de revisión**, crea una lista de revisiones de cursos.
12. **Mostrar el historial de cambios**, muestra las actualizaciones de notas y eliminaciones de notas realizadas.
13. **Salir del programa**, finaliza la ejecución del programa.

Ejemplos de Entrada y Salida Esperada.

1. Registrar curso.

Entrada: Nombre: Algoritmos, Nota: 85 **Salida:** Curso registrado con éxito.

2. Mostrar cursos

Salida: 1. Algoritmos – Nota: 85

3. Calcular Promedio.

Salida: El promedio de notas es: 85.

4. Contar aprobados y reprobados.

Salida: Cursos aprobados: 1, Cursos reprobados: 0

5. Buscar curso.

Entrada: Algoritmos **Salida:** Encontrado 1. Algoritmos – Nota: 85

6. Actualizar curso.

Entrada: Nueva nota: 90 **Salida:** Curso registrado con éxito.

7. Eliminar curso

Entrada: confirmación: Si **Salida:** Curso eliminado.

8. Ordenar por nota.

Salida: Cursos ordenados por nota de mayor a menor.

9. Ordenar por nombre.

Salida: Cursos ordenados alfabéticamente.

10. Búsqueda Binaria.

Entrada: Algoritmos **Salida:** Curso encontrado: Algoritmos – Nota: 90

11. Revisión de Cola.

Entrada: Curso a revisar: Algoritmos **Salida:** Revisando el curso de Algoritmos.

12. Mostrar historial de cambios.

Salida: Se actualizo Algoritmos: de 85 a 90.

13. Salir del Programa.

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

Preguntas frecuentes y errores comunes.

¿Qué pasa si ingreso una nota fuera del rango 0-100?

El sistema mostrara un mensaje de error y solicitara una nueva entrada valida,

¿Se puede actualizar el nombre del curso?

No, actualmente solo se puede modificar la nota del curso.

¿Qué ocurre si no confirmo la eliminación de un curso?

El sistema cancelara la operación sin eliminar ningún registro.