

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería en Sistemas

Ingeniería en Sistema de Información y Ciencias de la Computación

Curso: Algoritmos

Catedrático: Ing. Miguel catalán

Ciclo: Segundo



## **Manual de Usuario**

Nombre: Sharon Patricia Guacamaya Ley

Carné: 7590-25-24933

Guatemala, octubre del 2,025.

# 1. Propósito del Sistema

El Gestor de Notas es un programa en Python diseñado para registrar, consultar y administrar las calificaciones de distintos cursos. Permite al usuario registrar cursos, calcular promedios, buscar notas, actualizar valores, eliminar cursos, ordenar listas y simular estructuras como colas y pilas. Su objetivo es ayudar a organizar las calificaciones de forma práctica y ordenada.

## 2. Requisitos para ejecutar el programa

Tener instalado Python 3.8 o superior.

Ejecutar el archivo 'Gestor\_Notas.py' desde la terminal o línea de comandos.

No requiere conexión a internet ni instalación de librerías externas.

## 3. Instrucciones paso a paso para el uso del menú

1. Registrar nuevo curso → Permite ingresar el nombre y nota de un nuevo curso.
2. Mostrar todos los cursos y notas → Muestra la lista actual.
3. Calcular promedio general → Calcula y muestra el promedio de todas las notas.
4. Contar cursos aprobados y reprobados → Muestra cuántos cursos se aprobaron o reprobaron.
5. Buscar curso por nombre → Busca un curso con coincidencia exacta.
6. Actualizar nota de un curso → Modifica la nota de un curso existente.
7. Eliminar curso → Permite eliminar un curso de la lista.
8. Ordenar cursos por nota → Ordena la lista según las calificaciones.
9. Ordenar cursos por nombre → Ordena alfabéticamente los cursos.
10. Buscar curso por nombre (binaria) → Requiere lista ordenada por nombre.
11. Simular cola de solicitudes de revisión → Permite gestionar solicitudes pendientes.
12. Mostrar historial de cambios → Visualiza las últimas modificaciones.
13. Salir → Finaliza el programa.

## 4. Ejemplos de entrada y salida esperada

### **Registrar curso**

Entrada:

Opción: 1

Curso: Programación

Nota: 85

Salida: Curso 'Programación' registrado correctamente.

### **Calcular promedio**

Entrada:

Opción: 3

Salida: El promedio general de notas es: 78.4

### **Buscar curso**

Entrada:

Opción: 5

Curso: Álgebra Lineal

Salida: Curso encontrado: Álgebra Lineal → Nota: 80

### **Actualizar nota**

Entrada:

Opción: 6

Curso: Algoritmos

Nueva nota: 75

Salida: Nota actualizada correctamente.

## 5. Preguntas Frecuentes y Errores Comunes

- 1 el programa no se ejecuta → Instalar Python y agregarlo al PATH.
- 2 valor inválido al ingresar nota → Usar solo números entre 0 y 100.
- 3 no aparece el curso en búsqueda binaria → Ordenar por nombre antes de buscar.
- 4 datos no se guardan al cerrar → Los datos son temporales, no persistentes.