



Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad: Ingeniería en Sistemas de Información y Ciencias de la Computación

Curso: Algoritmos

Docente: Miguel Catalán

### **Manual de Usuario de Gestor de Notas Académicas**

Estudiante: Herber Geovanny Mares Velásquez

Carné: 7590-25-3220

Fecha: Octubre 17, 2025

# Manual de Usuario - Gestor de Notas Académicas

## Propósito del sistema

El Gestor de Notas Académicas permite al estudiante registrar y organizar sus calificaciones de manera simple y rápida, facilitando la consulta de información, el cálculo de promedios y la identificación de cursos aprobados o reprobados.

## Requisitos para ejecutar el programa

1. Tener instalado Python 3.8 o superior.
2. Ejecutar el archivo gestor\_notas.py desde la consola.
3. No se requiere conexión a internet ni instalación de librerías externas.

## Instrucciones paso a paso para usar el menú

1. Al iniciar el programa se muestra el menú principal con las opciones numeradas.
2. Seleccione la opción deseada escribiendo el número correspondiente y presionando Enter.
3. Siga las instrucciones en pantalla para ingresar datos, confirmar acciones o visualizar resultados.
4. Para salir del sistema, elija la opción 13.

## Ejemplos de entrada y salida esperada por cada funcionalidad

### - Registrar nuevo curso:

Entrada: Nombre = 'Matemáticas', Nota = 85

Salida: 'Curso registrado con éxito.'

### - Mostrar todos los cursos:

Salida:

1. Matemáticas - Nota: 85
2. Historia - Nota: 70

**- Calcular promedio general:**

Salida: 'Promedio general: 77.50'

**- Contar cursos aprobados y reprobados:**

Salida: 'Cursos aprobados: 1'

'Cursos reprobados: 1'

**- Buscar curso por nombre (lineal):**

Entrada: 'matemáticas'

Salida: 'Curso encontrado: Matemáticas - Nota: 85'

**- Actualizar nota de un curso:**

Entrada: Nombre = 'Matemáticas', Nueva nota = 95

Salida: 'Nota actualizada correctamente.'

**- Eliminar un curso:**

Entrada: Nombre = 'Historia', Confirmación = 's'

Salida: 'Curso eliminado correctamente.'

**- Ordenar cursos por nota (burbuja):**

Salida:

1. Matemáticas - Nota: 95

2. Física - Nota: 90

**- Ordenar cursos por nombre (inserción):**

Salida:

1. Física - Nota: 90

2. Matemáticas - Nota: 95

**- Buscar curso por nombre (binaria):**

Entrada: 'Física'

Salida: 'Curso encontrado: Física - Nota: 90'

**- Simular cola de solicitudes de revisión:**

Entrada: Matemáticas, Física, fin

Salida:

Revisando: Matemáticas

Revisando: Física

**- Mostrar historial de cambios:**

Salida:

1. Se eliminó: Historia - Nota: 70

2. Se actualizó: Matemáticas - Nota anterior: 85 -> Nueva nota: 95

## **Preguntas frecuentes o errores comunes**

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

El sistema muestra un mensaje de error y solicita nuevamente.

2. ¿Qué ocurre si intento buscar un curso que no existe?

Se indica que el curso no fue encontrado.

3. ¿Cómo asegurarme de que la búsqueda binaria funcione?

Debe ordenar la lista por nombre antes de usarla.

4. ¿Qué pasa si cancelo una eliminación?

El curso no se eliminará y se mantiene en la lista.

5. ¿Qué hacer si se cierra el programa accidentalmente?

Las notas no se guardan automáticamente; se perderán al reiniciar el programa.