

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA  
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA.**



**TITULO O TEMA:**

Proyecto Final

**NOMBRE DE ESTUDIANTE:**

Carlos Josué Morales Ángel

Verónica Yamileth Ramírez

**ASIGNATURA:**

Análisis de Sistemas II

**TUTOR:**

Ing. Kevin Stanley Posada Alegría

**CICLO/AÑO:**

CI 2025

**LUGAR Y FECHA**

Ciudad Universitaria, 20 de junio de 2025

## Contenido

MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA ESCOLAR EN TERMINAL .....	3
1.1 Introducción .....	3
1.2 Requisitos del Sistema .....	3
1.2.1 Requisitos del Hardware .....	3
1.2.2 Requisitos del Software .....	3
1.3 Información general del sistema .....	4
1.4 Cómo ejecutar el sistema en Visual Studio Code .....	4
1.5 Menú principal del sistema .....	4
1.6 Módulos del Sistema y Funcionalidades .....	5
1.6.1 Gestión de Alumnos .....	5
1.6.2 Gestión de Docentes .....	5
1.6.3 Gestión de Materias .....	6
1.6.4 Agregar Grupos .....	6
1.6.5 Listado de Alumnos .....	7
1.6.6 Calificar Alumnos .....	7
Anexos .....	8

# MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA ESCOLAR EN TERMINAL

## 1.1 Introducción

El **Sistema de Control Escolar en Consola** es una aplicación desarrollada en Python destinada a facilitar la gestión administrativa de escuelas o centros educativos. Este sistema permite el registro y control de los principales actores y elementos del proceso educativo, tales como alumnos, docentes, materias y grupos, así como el manejo de calificaciones.

El objetivo principal es proporcionar una herramienta sencilla, práctica y eficiente para que los usuarios puedan llevar un control organizado de la información académica sin necesidad de interfaces gráficas complejas, utilizando únicamente la consola o terminal de comandos.

Este sistema está pensado para ser utilizado por personal administrativo de escuelas que requieren una solución básica, funcional y fácil de operar mediante Visual Studio Code u otro editor con intérprete de Python.

## 1.2 Requisitos del Sistema

### 1.2.1 Requisitos del Hardware

- Computadora con capacidad para ejecutar Python (CPU estándar, mínimo 4GB RAM recomendado).
- Espacio en disco suficiente para guardar los archivos del sistema y bases de datos locales (mínimo 100 MB).
- Monitor y teclado para interacción con consola.
- 

### 1.2.2 Requisitos del Software


- Sistema operativo Windows, macOS o Linux.
- Python versión 3.6 o superior instalado.
- Visual Studio Code u otro editor de texto para código (opcional pero recomendado).
- Librerías Python necesarias (si las hay; en este caso, se usa solo código estándar).

- Acceso a terminal o consola de comandos para ejecutar el programa.

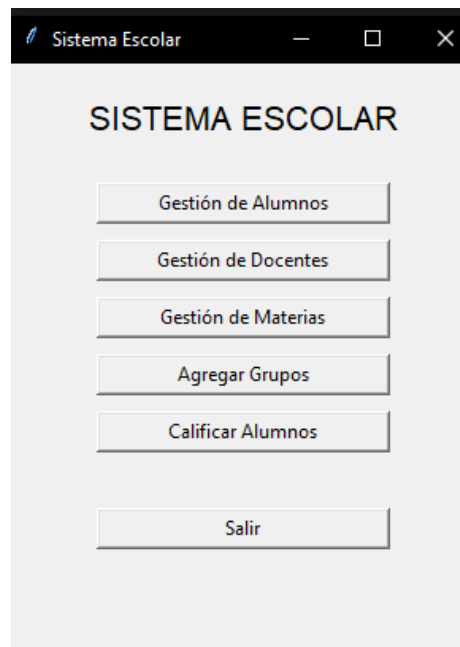
## 1.3 Información general del sistema

El Sistema Escolar en Terminal está desarrollado en Python y permite realizar la administración básica de un centro educativo mediante la consola. El sistema ofrece una experiencia sencilla de navegación mediante menús numéricos, sin necesidad de interfaz gráfica ni base de datos. Este sistema ha sido creado como un prototipo funcional para tareas académicas, prácticas de programación o demostraciones escolares. Fue diseñado para ejecutarse desde cualquier entorno compatible con Python, incluyendo Visual Studio Code (VSC), CMD o PowerShell.

## 1.4 Cómo ejecutar el sistema en Visual Studio Code

1. Abrir Visual Studio Code.
2. Abrir una carpeta de proyecto (Archivo > Abrir carpeta).
3. Crear el archivo `sistema_escolar.py`.
4. Pegar el código del sistema dentro del archivo.
5. Presionar F5 o hacer clic en el botón de ejecución ().

## 1.5 Menú principal del sistema



## 1.6 Módulos del Sistema y Funcionalidades

### 1.6.1 Gestión de Alumnos

Permite registrar estudiantes. Opciones: agregar, buscar, modificar, eliminar. Campos: número de control, nombre, apellidos, dirección, teléfono, fecha de nacimiento.

The image shows two overlapping windows from a software application. The window titled 'Gestión de Alumnos' is in the foreground and contains a form with the following fields: 'Control', 'Nombre', 'Apellidos', 'Dirección', 'Teléfono', and 'Nacimiento'. Below these fields are three buttons: 'Guardar', 'Buscar', and 'Eliminar'. The window titled 'Sistema Escolar' is in the background and displays a menu with the title 'SISTEMA ESCOLAR'. The menu items are: 'Gestión de Alumnos', 'Gestión de Docentes', 'Gestión de Materias', 'Agregar Grupos', 'Calificar Alumnos', and 'Salir'.

### 1.6.2 Gestión de Docentes

Administra los docentes. Opciones: agregar, buscar, modificar, eliminar. Campos: número de empleado, nombre, apellidos, categoría, horas trabajadas, horario.

The image shows two overlapping windows from a software application. The window titled 'Gestión de Docentes' is in the foreground and contains a form with the following fields: 'No. Empleado', 'Nombre', 'Apellidos', 'Categoría', 'Horas', and 'Horario'. Below these fields are three buttons: 'Guardar', 'Buscar', and 'Eliminar'. The window titled 'Sistema Escolar' is in the background and displays a menu with the title 'SISTEMA ESCOLAR'. The menu items are: 'Gestión de Alumnos', 'Gestión de Docentes', 'Gestión de Materias', 'Agregar Grupos', 'Calificar Alumnos', and 'Salir'.

### 1.6.3 Gestión de Materias

Permite manejar materias. Opciones: agregar, buscar, modificar, eliminar.  
Campos: clave de materia, nombre, descripción, plan de estudios.

The image shows two overlapping windows from a software application. The background window is titled 'Sistema Escolar' and contains a menu with the following options: 'Gestión de Alumnos', 'Gestión de Docentes', 'Gestión de Materias', 'Agregar Grupos', 'Calificar Alumnos', and 'Salir'. The foreground window is titled 'Gestión de Materias' and contains a form with the following fields: 'Clave', 'Nombre', 'Descripción', and 'Plan de estudios'. Below these fields are three buttons: 'Guardar', 'Buscar', and 'Eliminar'.

### 1.6.4 Agregar Grupos

Crea nuevos grupos con docente y materia asignada.  
Campos: clave de grupo, docente, materia, horario.

The image shows two overlapping windows from a software application. The background window is titled 'Sistema Escolar' and contains a menu with the following options: 'Gestión de Alumnos', 'Gestión de Docentes', 'Gestión de Materias', 'Agregar Grupos', 'Calificar Alumnos', and 'Salir'. The foreground window is titled 'Agregar Grupo' and contains a form with the following fields: 'Clave Grupo', 'Docente (número)', 'Materia (clave)', and 'Horario'. Below these fields is a single button: 'Guardar'.

### 1.6.5 Listado de Alumnos

Muestra alumnos por clave de grupo y materia.

### 1.6.6 Calificar Alumnos

Permite ingresar calificaciones por grupo, materia y alumno.

The image displays two overlapping windows from a school management system. The window on the left, titled 'Registr...', contains three input fields labeled 'Clave grupo:', 'Clave materia:', and 'Horario:', followed by a button labeled 'Registrar Calificaciones'. The window on the right, titled 'Sistema Escolar', features a main heading 'SISTEMA ESCOLAR' and a vertical list of buttons: 'Gestión de Alumnos', 'Gestión de Docentes', 'Gestión de Materias', 'Agregar Grupos', 'Calificar Alumnos', and 'Salir'.

# Anexos

## Interfaz grafica de Pencil Projects





## Gestión de Alumnos

Buscar Agregar Modificar

### Registrar Datos de Alumnos

Numero de Control:

Nombre:

Apellidos:

Dirección:

Telefono:

Foto:



Examinar

Fecha de Nacimiento:

12/10/2000

Modificar

Cancelar

Regresar

## Gestión de Docentes

Buscar Agregar Modificar

### Registro de Docentes



Buscar

☐

Numero de empleado

☐

Nombre

Numero de Empleado	Nombre	Apellidos	Categoría	Horas Trabajadas	Horario
1913456	Carlos Josué	Morales Ángel	C	6	7:00 - 13:00
1923456	Justin Jared	Molina Galdamez	A	3	8:00 - 11:00
1393456	Daysi Margarita	Hernandez Sanchez	A	5	8:00 - 13:00

Regresar

Modificar

Eliminar



### Gestión de Docentes

Buscar Agregar Modificar

#### Registrar Datos de Docentes

Número de Empleado:  Categoría:

Nombre:  Horas Trabajadas:

Apellidos:  Horario:

Agregar

Cancelar

Regresar

### Gestión de Materias

Buscar Agregar Modificar

#### Registro de Materias



Buscar



Clave Materia



Nombre

Clave Materia	Nombre	Descripción	Plan de Estudio
ESMATE	Matemáticas	Operaciones Algebraicas	2016
ELENGUA	Lenguaje	Sustantivos, Verbos	2018

Modificar

Eliminar

Regresar



### Gestión de Materias

Buscar Agregar Modificar

#### Modificar Datos de Materias

Clave Materia:  Descripción:

Nombre:  Plan de Estudio:

Modificar

Cancelar



Regresar

### Agregar Grupos

Clave Grupo:  Materia:

Docente:  Horario:


### Listado de alumnos

Número de Control	Nombre	Apellidos	
1913648	Carlos Stanley	Samayoa Arroyo	
19132648	Veronica Yamileth	Nolasco Bonilla	

Crear Grupo

Regresar

### Listado de alumnos

Clave Grupo	Clave Materia	Número de Control	Nombre	Apellidos	
GT-01	ESMATE	28477273	Luis Miguel	Lopez Gutierrez	

### Calificar Alumnos

Clave Grupo:  Materia:

Clave Grupo:  Horario:

### Listado de Alumnos

Número de Control	Nombre	Apellidos	Calificación
1913648	Carlos Stanley	Samayoa Arroyo	9.8

Calificación:

Calificar

Guardar Cambios

Regresar