

# Programación de Computadores

Programa de calificación y recomendación a estudiantes que calcule el PAPA, y  
el PAPPI

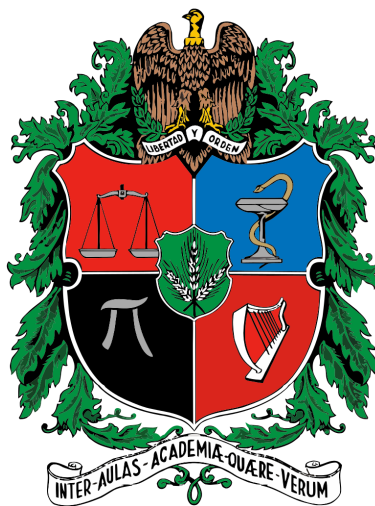
**Presentado por:**

Jenny Ximena Ordoñez Espinosa - [jordoneze@unal.edu.co](mailto:jordoneze@unal.edu.co)

**Profesora:**

Stephanie Torres Jimenez  
[sttorresji@unal.edu.co](mailto:sttorresji@unal.edu.co)

Diciembre del 2020



**Universidad Nacional de Colombia**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Departamento de Mecánica y Mecatrónica**  
**2020 - II**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>CAMPOS DE ACCIÓN.</b>	<b>4</b>
<b>DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS.</b>	<b>6</b>
OBJETIVO GENERAL.	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	6
<b>RESULTADO ESPERADO.</b>	<b>7</b>
<b>DATOS EXTRAÍDOS DE LA WEB</b>	<b>8</b>
<b>RESULTADO OBTENIDO TOTAL</b>	<b>9</b>
<b>DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>12</b>
<b>TRABAJO A FUTURO</b>	<b>13</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>14</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>15</b>

## **INTRODUCCIÓN.**

Llevar el registro de las calificaciones de las diferentes materias para los estudiantes ha sido un problema de alta importancia, sobretodo cuando la institución tiene un alto nivel de exigencia, la organización en tiempos y visualización en porcentajes de las diferentes calificaciones que se tendrán durante un semestre es necesaria para que se pueda llevar un estudio eficiente conforme avanza el periodo académico,

La necesidad de un entorno en el que se pueda llevar una lista de las cosas que deben desarrollar por cada materia y de aquello que quieren conseguir con los cursos inscritos mostrando a la vez un avance de las actividades hechas también presenta un problema para aquellos que tienen una carga académica alta o moderada, debido a la cantidad de trabajos y proyectos a realizar, lo que dificulta llevar un registro unificado

Con ello se propone la creación de una aplicación de escritorio, donde se resuelvan las diferentes problemáticas, que se presentan a la hora de organizar y planificar los estudios, con respecto a los diferentes requerimientos de las asignaturas.

## **CAMPOS DE ACCIÓN.**

1. Sistema de registro de notas generales y de cada materia.
2. Sistema de cálculo del Promedio Académico, el Promedio Aritmético Ponderado Acumulado (PAPA) y el Promedio Aritmético Ponderado Para Inscripción.
3. Sistema de manejo de tareas y objetivos.
4. Sistema de proyección de notas a partir de las registradas.

## **DEFINICIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**

Con la aplicación de escritorio, se podrá llevar un registro de las calificaciones de las diferentes materias que ingrese el usuario, con ello podrá saber cuánta calificación necesita para aprobar sus cursos, según el porcentaje que le corresponda a cada calificación, el estudiante podrá modificar valores y proyectarlos a su conveniencia, también cuenta con espacio para escribir sus objetivos de los diferentes cursos y las tareas pendientes en el mismo

## **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

- ❑ Desarrollar una aplicación que ayude a los estudiantes, llevando un registro tanto de los requerimientos de las asignaturas, como de los objetivos que se quieran plantear en ellos; esto con la finalidad de consolidar y ampliar los conocimientos adquiridos en los temas del curso “Programación de Computadores”, donde se diseñará un entorno que sea fácil para los usuarios y que genere beneficios complementando la parte académica de los alumnos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- ❑ Tener registro de las notas del usuario.
- ❑ Permitir control de tareas y objetivos y el respectivo avance.
- ❑ Permitir al estudiante conocer la nota mínima necesaria para aprobar determinada materia o cumplir un objetivo particular a raíz de los datos previos.
- ❑ Posibilitar el acceso a los promedios del usuario fácilmente.

#### ***Objetivos de aprendizaje.***

- ❑ Obtener nociones fundamentales y avanzadas de programación, tanto de manera lógica y general como en el lenguaje de programación: *Python*.
- ❑ Ser capaces de aplicar los conocimientos obtenidos para resolver problemas de la realidad.
- ❑ Poder crear una interfaz óptima y de fácil entendimiento para los usuarios, dando solución al problema planteado.

## **RESULTADO ESPERADO.**

Se espera beneficiar de manera directa y específica a los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, estableciendo un entorno fácil de usar como una aplicación de escritorio, donde se presenta datos e información de las asignaturas, utilizando combinaciones de texto, imagen y desarrollo matemático a través del lenguaje de programación *Python*.

A través de un entorno de desarrollo integrado, esperamos utilizar temas de programación que abarquen desde la parte lógica los diferentes datos, usando las variables, estructuras, funciones, ordenamientos de código y diferentes recursos disponibles para el diseño de la aplicación, complementando la información vista y evaluada en clase.

## **DATOS EXTRAÍDOS DE LA WEB**

La información asociada a los promedios académicos y cómo se interpretan son de gran utilidad y permiten mayor entendimiento al usuario, por ello se obtuvieron estos datos de páginas web cuyo contenido es de fácil asimilación, esta información se presenta como texto en una sección cuyo principal propósito es exponer dicha información, también al obtener los promedios se presenta parte de esta con el fin de permitir la comprensión de los datos.

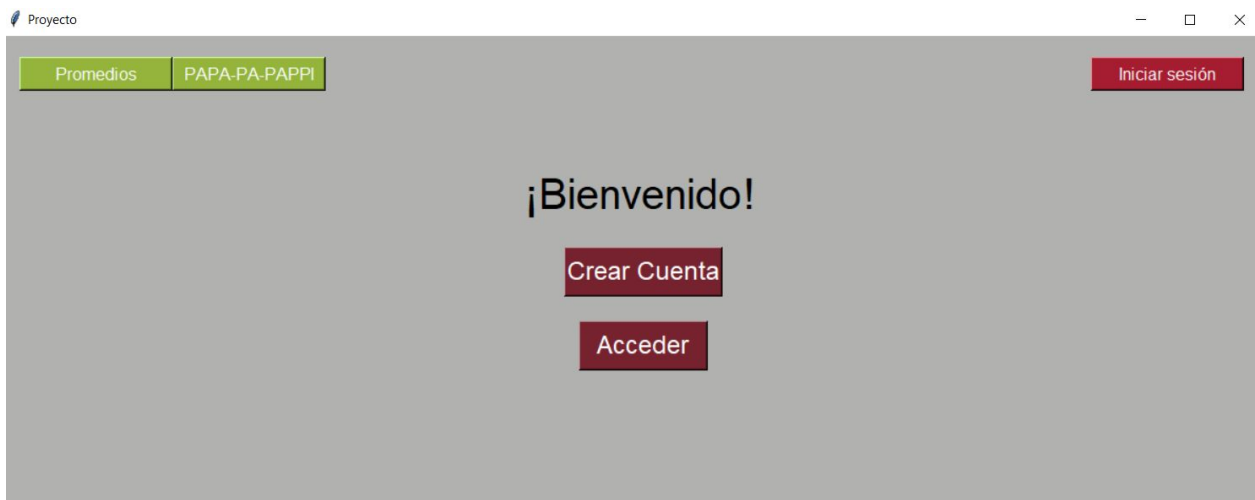


## RESULTADO OBTENIDO TOTAL

El programa final no cumplió con todos los objetivos específicos asociados al mismo, como inicio se presenta información acerca de promedios y se presenta una segunda sección que expone el procedimiento para obtener el Promedio Académico Ponderado Acumulado, también se presenta un botón denominado “Iniciar sesión” que como lo indica su nombre permite al usuarios acceder a una cuenta o crear una.



Al ingresar se presentan tres opciones, relacionadas a los objetivos del programa, “Materias, Proyectar Notas y Calcular”, la sección materias, presenta la opción de añadir y visualizar materias, pero no se encuentran en uso. Proyectar Notas permite agregar notas no asociadas al promedio del estudiante y conocer la nota que debería obtener para aprobar. La sección Calcular presenta las opciones asociadas a promedios (PA,PAPA, PAPPI) .



Proyecto

Promedios

PAPA-PA-PAPPI

Iniciar sesión

Nombre Completo

Numero de documento

Usuario

Contraseña

Confirme Contraseña

Regresar

Crear

Promedios

PAPA-PA-PAPPI

Iniciar sesión

Usuario

Contraseña

Regresar

Acceder

Materias

Proyectar Notas

Calcular

Cerrar Sesion

Visualizar materias

Agregar materias

Materias

Proyectar Notas

Calcular

Cerrar Sesión

Nota

Porcentaje

Agregar nota

Proyectar

Debes obtener 3.0

Materias

Proyectar Notas

Calcular

Cerrar Sesión

PA

PAPA

PAPPI

## **DEMOSTRACIÓN DEL PROYECTO**

La función principal del proyecto se ocupa de registrar los datos ingresados por el usuario, relacionados a las materias, permite visualizarlos y obtener los promedios relacionados.

También se puede proyectar la nota que se necesita teniendo en cuenta datos previos como porcentajes.

## **TRABAJO A FUTURO**

Distribuir de mejor manera el espacio utilizado con el objetivo de hacerlo más interesante y agradable para el espectador, ampliar la información obtenida del web scrapping y organizarla de forma adecuada y mejorar la implementación de imágenes en las distintas secciones. Y de suma importancia realizar validación de los datos que se ingresan.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Universidad Nacional de Colombia (s.f).*Promedios*. Recuperado de:  
<http://www.sae.unal.edu.co/promedios/>

Wiki También Soy UNAL (s.f).*PAPA*. Recuperado de:  
<https://tambinsoyunal.fandom.com/es/wiki/PAPA>

## **CONCLUSIONES**

Los conocimientos adquiridos, a pesar de que son orientados a la materia y al lenguaje de programación Python, trascienden el diario vivir, dado que no se requirió memorizar a profundidad comandos, sino comprenderlos y comprender la lógica tras ellos.

En el desarrollo del proyecto fue posible reforzar los conocimientos adquiridos y ponerlos en práctica, haciendo uso de estructuras simples y comandos de gran complejidad.