

UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
QUERÉTARO



**Alumno:** Joseph Alessandro Pérez Toriz y  
Josue Lara Hurtado

**Expediente:** 325779 y 325845

Proyecto Final

“Calculadora Académica Plus”

**Introducción a la Programación**

**Grupo 36 Ingeniería de Software**

**Mtra.: I.S. Ana Graciela Vassallo Fedotkin**

**27 – Noviembre – 2023**

# Proyecto Final

- **Objetivo:**

Implementar un proyecto para desarrollar una calculadora de calificaciones, mediante la aplicación de visual studio, con el propósito de brindar a los estudiantes universitarios una plataforma con la que puedan calcular el promedio de sus calificaciones y así, dependiendo de la calificación, se ofrecerán diversos mensajes motivacionales así como recursos con los que podrán mejorar su vida académica.

- **Descripción del proyecto:**

El proyecto “Calculadora Académica Plus” es una aplicación diseñada para proporcionar a los estudiantes universitarios una evaluación integral de su rendimiento académico, junto con valiosos consejos y recursos educativos personalizados. Más allá de ser una simple calculadora de calificaciones, esta aplicación busca mejorar el bienestar estudiantil al ofrecer orientación específica basada en el desempeño académico.

Primero investigamos a fondo esta problemática, ya que así nos podemos adentrar más en el contexto de por qué las calificaciones académicas llegan a ser un factor clave para que los alumnos lleguen a desarrollar problemas de depresión, estrés y ansiedad lo cual encamine su vida a perder el interés y la motivación para seguir aprendiendo, de ahí ha surgido la idea de elaborar un código en C# que resulte en una calculadora de calificaciones que ofrezca una idea de cuánto, en materia de calificación, los alumnos necesitan pasar las materias sin complicarse ni sentir presión, así como ofrecer consejos y recursos educativos adicionales que ayuden a mejorar sus vidas universitarias.

- **Marco Teórico:**

El bajo rendimiento académico es un problema que enfrentan los estudiantes universitarios, ya que las causas son muy variadas a tal punto que son tan diferentes las investigaciones que estudian diversos factores sobre este problema. y difícilmente se encuentran tales estudios que logren juntar todas las variables o los componentes asociados. A continuación, se detallan algunos elementos clave del marco teórico del proyecto:

- **Teoría del Feedback Formativo:**

La eficacia del feedback formativo o retroalimentación radica en cuanto que sirve para comunicar al alumnado información sobre el grado de adquisición de los objetivos y/o competencias, proporcionándole así, recursos que le permitan avanzar en este aprendizaje.

- **Teoría del Reforzamiento Positivo:**

Es aquel que tiene como objetivo potenciar la conducta de un individuo. Son gratificaciones o recompensas que alientan al ser humano a repetir determinadas conductas, ya que tras la realización de estas obtendrán algo beneficioso.

# Proyecto Final

- **Teoría del Aprendizaje autodirigido:**

El aprendizaje autodirigido ha sido referido como un proceso de aprendizaje de carácter estratégico y autorreflexivo, en el cual el alumno toma la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular sus metas, identificar materiales y recursos humanos para aprender.

Al integrar estos conceptos teóricos, el proyecto "Calculadora Académica Plus" busca ofrecer una experiencia educativa completa y centrada en el estudiante, donde la evaluación de calificaciones se combina con orientación personalizada y recursos educativos para mejorar el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes universitarios.

- **Importancia del Proyecto:**

La importancia del proyecto "Calculadora Académica Plus" radica en varios aspectos clave que benefician a los estudiantes universitarios y contribuyen a su éxito académico y bienestar general, tales como la evaluación personalizada, la orientación para una mejora continua, el apoyo al bienestar estudiantil, la motivación y el reforzamiento positivo, facilitar el acceso a recursos educativos, etc.

En resumen, la importancia del proyecto reside en su capacidad para brindar apoyo individualizado, promover un aprendizaje autodirigido, y contribuir al éxito académico y bienestar general de los estudiantes universitarios, abordando aspectos más allá de la evaluación numérica de calificaciones.

- **¿Cómo funciona el Proyecto?:**

El proyecto "Calculadora Académica Plus" en base en el código de C# opera de la siguiente manera:

1- Evaluación del rendimiento:

El usuario ingresa las calificaciones de tres de sus materias, y este programa calcula el promedio de esas calificaciones.

Función "CalcularPromedio":

Esta función se encarga exclusivamente de calcular el promedio de las calificaciones ingresadas por el usuario, donde existe la reutilización del código. Se puede utilizar esta función en cualquier parte del programa donde se necesite calcular un promedio.

# Proyecto Final

## 2- Ofrecimiento de consejos y sugerencias de recursos educativos:

Dependiendo del promedio calculado, el programa utiliza estructuras condicionales como "if" y "switch" para ofrecer consejos específicos y mensajes personalizados al estudiante.

Función "OfrecerConsejosYRecursos":

Esta función se encarga de ofrecer consejos y recursos educativos adicionales basados en el promedio de calificaciones del estudiante. Aísla la lógica relacionada con los consejos y recursos, proporcionando una interfaz clara y hace que el código principal sea más fácil de entender al separar las responsabilidades específicas.

Además de los consejos, se llegan a sugerir diversos recursos educativos adicionales según la calificación promediada. Estos están diseñados para proporcionar un mayor apoyo y mejorar la vida académica de los estudiantes.

## 3- Mensaje final:

Al final se muestra un mensaje que resume la situación académica del alumno y brinda orientación adicional.

- **Resultados:**

Los resultados indicaron que este proyecto puede ayudar a los estudiantes universitarios a mejorar su vida universitaria, accediendo fácilmente a esta calculadora que los ayuda a reflexionar acerca de su rendimiento y lo importante que es la motivación.

En general, la aplicación tiene un impacto positivo en las vidas universitarias al proporcionar orientación personalizada y recursos educativos adicionales. Al reconocer los logros, ofrecer apoyo donde sea necesario y fomentar el crecimiento académico, se contribuyó al bienestar y al éxito general de los estudiantes universitarios. Sin embargo, la interpretación precisa del impacto dependerá de la receptividad y la acción del estudiante frente a los resultados y las recomendaciones proporcionadas.

- **Capturas de pantalla representativas:**

- Primeras capturas sobre el avance del código

# Proyecto Final

```
Program.cs* 2 X
Proyecto_final Proyecto_final.Program Main()
1 using ...
2
3 namespace Proyecto_final
4 {
5     0 referencias
6     internal class Program
7     {
8         0 referencias
9         static void Main()
10         {
11             Console.WriteLine("Bienvenido a la Calculadora de Calificaciones");
12
13             Console.Write("Ingrese la calificación de la materia 1: ");
14             double materia1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
15
16             Console.Write("Ingrese la calificación de la materia 2: ");
17             double materia2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
18
19             Console.Write("Ingrese la calificación de la materia 3: ");
20             double materia3 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
21
22             double promedio = CalcularPromedio(materia1, materia2, materia3);
23
24             Console.WriteLine($"Su promedio es: {promedio}");
25
26         }
27     }
28 }
```

```
OfrecerConsejos(promedio);
MostrarRecursosEducativos();
Console.ReadLine();
}

1 referencia
static double CalcularPromedio(double materia1, double materia2, double materia3)
{
    return (materia1 + materia2 + materia3) / 3.0;
}

1 referencia
static void OfrecerConsejos(double promedio)
{
    Console.WriteLine("Consejos:");

    if (promedio >= 7.0)
    {
        Console.WriteLine("¡Felicitaciones! Su rendimiento académico es excelente, siga así, jamás se de por vencido :D.");
    }
    else if (promedio >= 5.0)
    {
        Console.WriteLine("Considere dedicar más tiempo al estudio y concentrarse en sus motivaciones, usted puede mejorar si se lo propone");
    }
    else
    {
        Console.WriteLine("Necesita esforzarse más. Busque ayuda adicional si es necesario, aquí le recomendamos unos profesores excelentes");
    }
}
```

- En este segundo caso, ampliamos un poco más los mensajes de texto que resultaban al imprimir el mensaje correspondiente a las calificaciones y promedios

```
31
32
33     else if (calificacion >= 5.0 && calificacion < 7.0)
34     {
35         Console.WriteLine("Puede mejorar. Considere dedicar más tiempo al estudio, no se desanime :D.");
36         Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Tutorías, grupos de estudio con compañeros y podría guiarse con videos de ens");
37     }
38     else
39     {
40         Console.WriteLine("Necesita esforzarse más. Busque ayuda adicional si es necesario, ¡usted puede con eso y más!");
41         Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Clases de apoyo, revisión de conceptos básicos, apoyo con maestros especializ");
42     }
43
44     switch ((int)calificacion)
45     {
46         case 10:
47             Console.WriteLine("¡Felicitaciones por la calificación perfecta. ¡Sigue así!");
48             break;
49         case 6:
50             Console.WriteLine("Puedes mejorar un poco más para alcanzar un rendimiento más sólido, tú puedes.");
51             break;
52         case 4:
53             Console.WriteLine("Es importante dedicar tiempo a reforzar los conceptos básicos en los que fallas, tu puedes, apoyate con a");
54             break;
55         default:
56             Console.WriteLine("¡Sigue esforzándote, cada esfuerzo cuenta para tu mejora, no te rindas jamás!");
57             break;
58     }
59 }
60
61 }
62 }
```

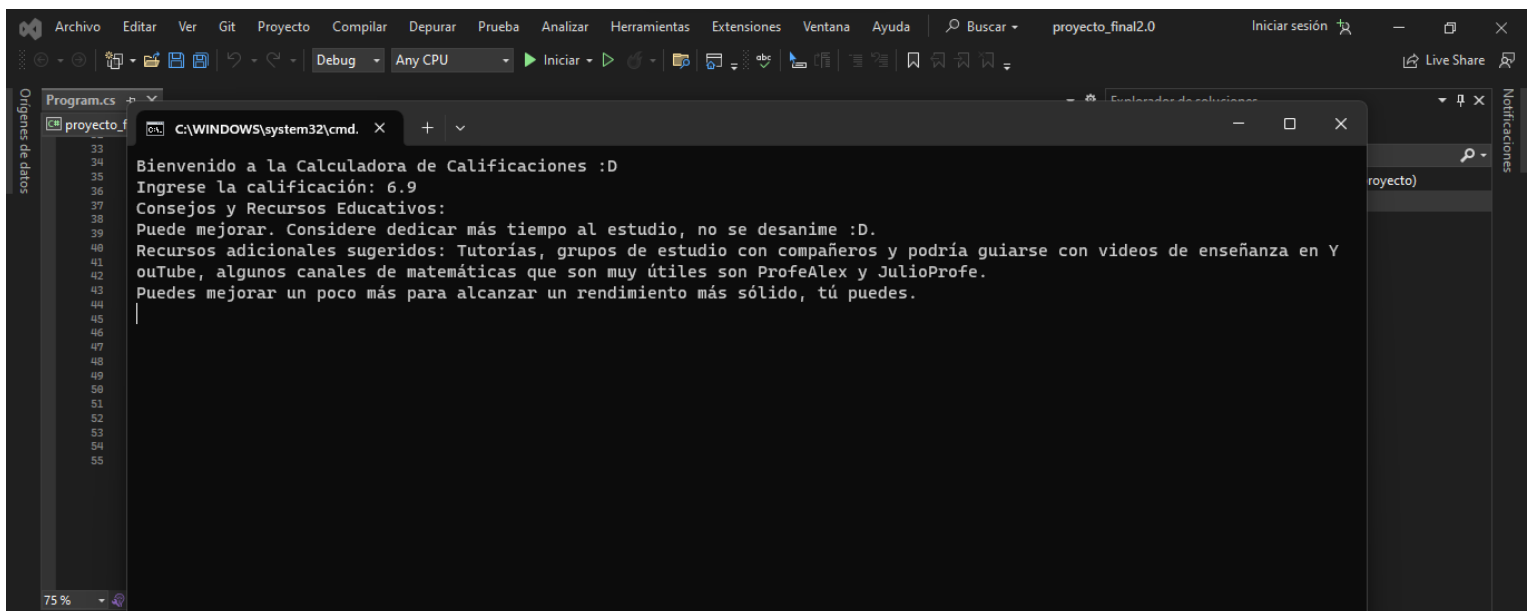
- En este último desarrollo del código, refinamos algunos mensajes e

# Proyecto Final

implementamos algunos canales de Youtube que pueden ayudar a los usuarios universitarios en las áreas de las matemáticas y de física.

```
1 using ...
6
7 namespace proyecto_final2._0
8 {
9     0 referencias
10    internal class Program
11    {
12        0 referencias
13        static void Main()
14        {
15            Console.WriteLine("Bienvenido a la Calculadora de Calificaciones :D");
16            Console.Write("Ingrese la calificación: ");
17            double calificacion = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
18            OfrecerConsejosYRecursos(calificacion);
19            Console.ReadLine();
20        }
21        1 referencia
22        static void OfrecerConsejosYRecursos(double calificacion)
23        {
24            Console.WriteLine("Consejos y Recursos Educativos:");
25            if (calificacion >= 7.0)
26            {
27                Console.WriteLine("¡Felicitades! Su rendimiento académico es excelente.");
28                Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Talleres de ampliación de conocimientos, participación en proyectos de investigación");
29            }
30            else if (calificacion >= 5.0 && calificacion < 7.0)
31            {
32                Console.WriteLine("Puede mejorar. Considere dedicar más tiempo al estudio, no se desanime :D.");
33                Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Tutorías, grupos de estudio con compañeros y podría guiarse con videos de enseñanza en YouTube, algunos canales de matemáticas que son muy útiles son ProfeAlex y JulioProfe.");
34            }
35            else
36            {
37                Console.WriteLine("Necesita esforzarse más. Busque ayuda adicional si es necesario, ¡usted puede con eso y más!.");
38                Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Clases de apoyo, revisión de conceptos básicos, apoyo con maestros especializados");
39            }
40            switch ((int)calificacion)
41            {
42                case 10:
43                    Console.WriteLine("Felicitades por la calificación perfecta. ¡Sigue así!");
44                    break;
45                case 6:
46                    Console.WriteLine("Puedes mejorar un poco más para alcanzar un rendimiento más sólido, tú puedes.");
47                    break;
48                case 4:
49                    Console.WriteLine("Es importante dedicar tiempo a reforzar los conceptos básicos en los que fallas, tu puedes, apoyate con asesores");
50                    break;
51                default:
52                    Console.WriteLine("¡Sigue esforzándote, cada esfuerzo cuenta para tu mejora, no te rindas jamás!");
53                    break;
54            }
55        }
56    }
57 }
```

```
33
34
35    Console.WriteLine("Necesita esforzarse más. Busque ayuda adicional si es necesario, ¡usted puede con eso y más!.");
36    Console.WriteLine("Recursos adicionales sugeridos: Clases de apoyo, revisión de conceptos básicos, apoyo con maestros especializados");
37
38
39    switch ((int)calificacion)
40    {
41        case 10:
42            Console.WriteLine("Felicitades por la calificación perfecta. ¡Sigue así!");
43            break;
44        case 6:
45            Console.WriteLine("Puedes mejorar un poco más para alcanzar un rendimiento más sólido, tú puedes.");
46            break;
47        case 4:
48            Console.WriteLine("Es importante dedicar tiempo a reforzar los conceptos básicos en los que fallas, tu puedes, apoyate con asesores");
49            break;
50        default:
51            Console.WriteLine("¡Sigue esforzándote, cada esfuerzo cuenta para tu mejora, no te rindas jamás!");
52            break;
53    }
54
55 }
```



```
Program.cs
proyecto_f...
C:\WINDOWS\system32\cmd. X
+
-
Bienvenido a la Calculadora de Calificaciones :D
Ingrese la calificación: 6.9
Consejos y Recursos Educativos:
Puede mejorar. Considere dedicar más tiempo al estudio, no se desanime :D.
Recursos adicionales sugeridos: Tutorías, grupos de estudio con compañeros y podría guiarse con videos de enseñanza en YouTube, algunos canales de matemáticas que son muy útiles son ProfeAlex y JulioProfe.
Puedes mejorar un poco más para alcanzar un rendimiento más sólido, tú puedes.
```

# Proyecto Final

- **Conclusiones:**

En conclusión, aprendimos que las calificaciones tienen un impacto tan profundo en los estudiantes universitarios, por ende, el proyecto "Calculadora Académica Plus" ofrece una herramienta personalizada que va más allá de simplemente calcular promedios. Proporciona a los estudiantes una evaluación detallada de su rendimiento académico, ofrece orientación específica para mejorar y sugiere una variedad de recursos educativos adicionales. Este enfoque no solo se centra en las calificaciones, sino que también considera el bienestar emocional y promueve la autodirección en el aprendizaje. La diversidad de recursos educativos y el refuerzo positivo buscan crear un entorno educativo más completo y motivador para los estudiantes universitarios, abordando desafíos y brindando oportunidades para el crecimiento académico y personal.

- **Referencias Bibliográficas:**

- <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>
- Torre-Laso, J.. (2019). La retroalimentación evaluativa o feedback para los trabajos en grupo como estrategia de acción tutorial en la universidad. *Revista Educación*, (43), pp. 1-18,
- Rosario Peiró, 05 de septiembre de 2021, Teoría del refuerzo. Economipedia.com
- García, Y.. (2014). Estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico, ¿qué hacer?. *Revista EDUMECENTRO*, (6), pp. 272-278,