

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO

Álgebra
Semestre 2025-1

Ing. Abraham Cortes Ochoa
7 de octubre de 2024

Objetivo: los estudiantes deberán ser capaz de aplicar sus conocimientos acerca de los temas de Polinomios, Sistemas de ecuaciones y Matrices y determinantes en la realización de un programa en algún lenguaje de programación.

Desarrollo:

Realizar una calculadora en el lenguaje de programación de su preferencia que contenga las siguientes funciones (**Nota: no usar funciones predefinidas**):

- Contenga un menú.
- Pueda recibir y almacenar arreglos numéricos de diferentes dimensiones.
- Realice:
 - El método de división sintética para la evaluación de cada una de las posibles raíces de un polinomio e imprima el polinomio resultante por su factor cuando se obtenga una raíz o imprima que el valor evaluado no es raíz.
 - Resuelva un sistema de ecuaciones por el método de Gauss-Jordan.
 - Operaciones con matrices (suma, resta, multiplicación, matriz inversa y determinante por cofactores).
- Que imprima el paso a paso y los resultados de manera entendible.

Se entregará el programa y un reporte con las siguientes características:

- ✓ Rubrica de evaluación.
- ✓ Formato de datos en cada página.
- ✓ Código explicado.
- ✓ Desarrollo matemático de 3 ejercicios con los que se probó la calculadora.
- ✓ Capturas del programa mostrando los resultados.
- ✓ Conclusión
 - ¿Qué realicé? (individual)
 - ¿Qué aprendí?
 - ¿Qué nos limitó?
 - ¿Cuál fue mi experiencia del trabajo en equipo?
 - ¿Cómo fue la comunicación (no el medio)?
 - ¿Qué debo mejorar?

Se realizará en equipos de 3 y se entregará el 8 de noviembre de 2024.

(1 punto extra si se usan números complejos)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO

Álgebra

Ing. Abraham Cortes Ochoa

Semestre 2025-1

7 de octubre de 2024

Criterios	Excelente (1)	Bueno (0.5)	Aceptable (0)
Menú	Tiene menú bien detallado y sencillo de usar.	Tiene menú, pero usarlo es poco intuitivo	No tiene menú.
Uso de Arreglos	Recibe y almacena arreglos de diferente dimensión y se puede trabajar para cualquier función.	Recibe y almacena arreglos en cada función que realiza.	No recibe arreglos ni los almacena.
División Sintética	Se definió una función que realice el método de división sintética e imprima la división, así como el resultado según sea el caso.	Se definió una función que realice el método de división sintética, pero no imprime el resultado adecuadamente.	No se definió ninguna función que realice el método de división sintética.
Sistemas de Ecuaciones	Se definió una función que resuelva un sistema de ecuaciones por el método de Gauss-Jordan e imprima el paso a paso, así como el resultado	Se definió una función que resuelva un sistema de ecuaciones por el método de Gauss-Jordan, pero no imprime adecuadamente el paso a paso ni el resultado.	No se definió ninguna función que resuelva un sistema de ecuaciones por el método de Gauss-Jordan.
Operaciones con Matrices	Se definió una función que opere matrices de acuerdo con la operación y al orden de las matrices, imprime el paso a paso y el resultado.	Se definió una función que opere matrices de acuerdo con la operación y al orden de las matrices, pero no imprime adecuadamente el paso a paso ni el resultado.	No se definió ninguna función que opere matrices.
Reporte	Se entregó reporte con las características especificadas,	El reporte no contiene uno o varios apartados de las especificaciones.	No se entregó reporte.

6 puntos = 10 de calificación.