



Instituto Tecnológico Superior del Oriente  
del Estado de Hidalgo

Ingeniería en Sistemas Computacionales

### **Métodos Numéricos**

**Grupo:** 4F21

**Semestre:** 4to

**Actividad:**

Evaluación

**Nombre del alumno:** Brandon García Ordaz

# Contenido

Problema .....	3
Planteamiento de la solución .....	3
Resultado .....	4
Conclusión.....	4

## Problema

Luis y Víctor son dos amigos que invierten en acciones bursátiles, entre ellos se entabla el siguiente diálogo:

Víctor-He comprado acciones de alfa, peñoles y vitro.

Luis-¿Qué cantidad tienes de cada una de ellas?

¡Víctor-¡adivina! Luis-Dime el valor total de tus acciones en tres días diferentes y te diré cuántas tienes de cada una.

Víctor-El martes 21 de noviembre del 2000 a precio de cierre las acciones valían 138900, el 28 de noviembre valían 131220 y el 5 de diciembre 121280 pesos.

Luis conoce la siguiente información:

El 21 de noviembre el precio de alfa, peñoles y vitro era respectivamente 16.98, 9.0, 9.0; el 28 de noviembre 15.90, 8.72, 8.52 y el 5 de diciembre 14.08, 8.20, 8.76.

¿Qué cantidad de acciones tiene Víctor?

## Planteamiento de la solución

*Sistema de ecuaciones establecido:*

16.98	9.00	9.00	138900
15.90	8.72	8.52	131220
14.08	8.20	8.76	121280

Caso de prueba:

```
Matriz original:
  16.98      9.00      9.00  138900.00
  15.90      8.72      8.52  131220.00
  14.08      8.20      8.76  121280.00

Matriz después de Gauss-Jordan:
  1.00      0.00      0.00   5000.00
  0.00      1.00      0.00   3000.00
  0.00      0.00      1.00   3000.00

Solución:
x1 = 5000.00
x2 = 3000.00
x3 = 3000.00
```

## Resultado

De las acciones que ha comprado Víctor en tres días diferentes, tiene en su posesión 5000 acciones de la empresa Alfa, 3000 acciones de la empresa Peñoles y 3000 acciones de la empresa Vitro.

## Conclusión

La aplicación del método de Gauss-Jordan permitió determinar la cantidad de acciones que Víctor posee de cada empresa. A partir de los datos proporcionados sobre los precios de las acciones en distintas fechas y el valor total de su inversión, logré resolver el sistema de ecuaciones y encontrar la solución de manera precisa.