

Reporte de Análisis Numérico

Método de Jacobi

Sistema de ecuaciones:

$$4.00x_1 + 1.00x_2 + 1.00x_3 = -6.00$$

$$1.00x_1 + 4.00x_2 + 1.00x_3 = 4.00$$

$$-1.00x_1 + -1.00x_2 + 4.00x_3 = -4.00$$

Parámetros del método:

- Tamaño de la matriz: 3×3

- Tolerancia: $1.0e-06$

- Iteraciones máximas: 100

Resultados obtenidos:

- Iteraciones realizadas: 15

- Error final: 0.000000

- Solución: $x[1] = -1.666667$

$x[2] = 1.666667$

$x[3] = -1.000000$

Tabla de iteraciones - Método de Jacobi (Parte 1)

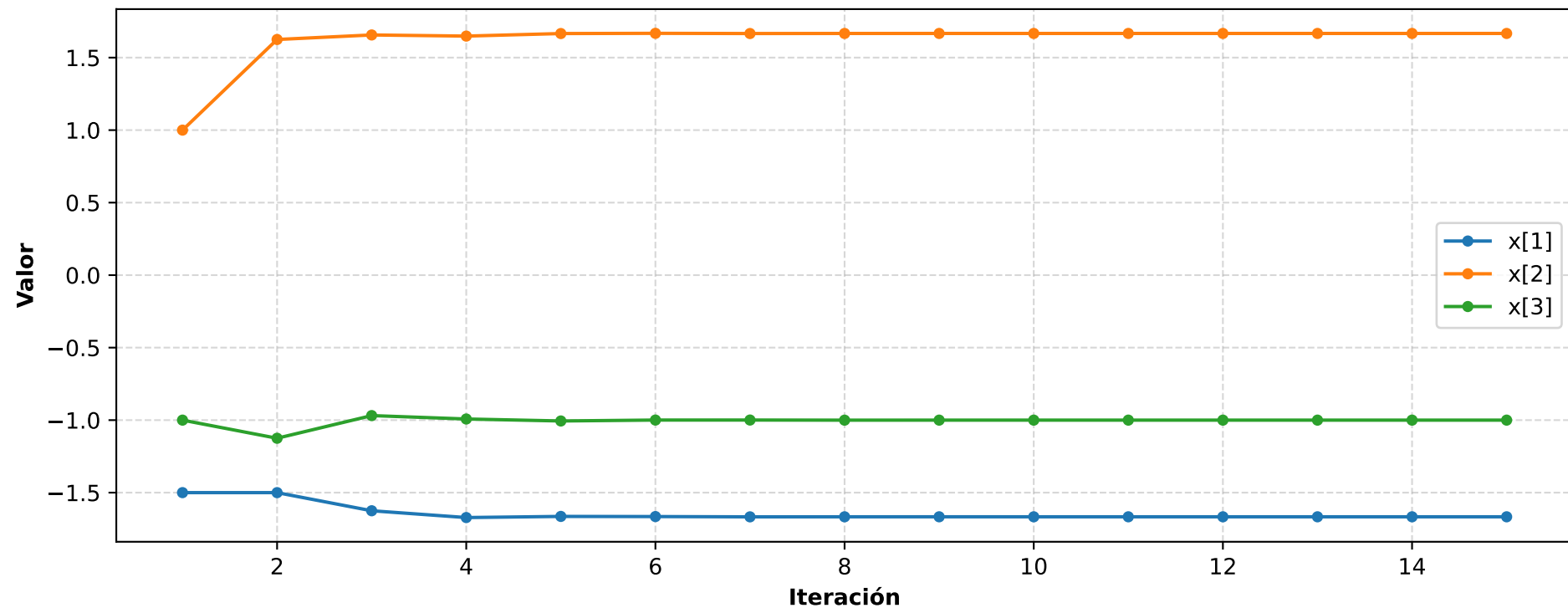
Iteración	x[1]	x[2]	x[3]	Error
1	-1.500000	1.000000	-1.000000	1.500000
2	-1.500000	1.625000	-1.125000	0.625000
3	-1.625000	1.656250	-0.968750	0.156250
4	-1.671875	1.648438	-0.992188	0.046875
5	-1.664062	1.666016	-1.005859	0.017578
6	-1.665039	1.667480	-0.999512	0.006348
7	-1.666992	1.666138	-0.999390	0.001953
8	-1.666687	1.666595	-1.000214	0.000824
9	-1.666595	1.666725	-1.000023	0.000191
10	-1.666676	1.666655	-0.999968	0.000080
11	-1.666672	1.666661	-1.000005	0.000038
12	-1.666664	1.666669	-1.000003	0.000008

Tabla de iteraciones - Método de Jacobi (Parte 2)

Iteración	x[1]	x[2]	x[3]	Error
13	-1.666667	1.666667	-0.999999	0.000004
14	-1.666667	1.666666	-1.000000	0.000001
15	-1.666667	1.666667	-1.000000	0.000000

Convergencia de las variables por iteración

Convergencia de las variables



Evolución del error absoluto

Evolución del error

