

3. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales 4 h

Ayuda al estudio

- Leer un poco de historia sobre la vida y obra de Gauss en <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Gauss.html>
- Recordar y entender bien el teorema de Rouché-Föbenius
- Conocer los conceptos de sistemas y matrices equivalentes
- Entender cuales son las operaciones elementales
- Conocer las matrices elementales y sus propiedades
- Recordar el método de eliminación gaussiana (meg)
- Aprender a utilizar el meg para calcular rango, determinante, inversa de una matriz
- Aprender a utilizar el meg para discutir y resolver sistemas lineales
- Entender el significado de la factorización LU de una matriz y su uso para la resolución de sistemas lineales

Actividades recomendadas

- Desarrollar la práctica 1 (Matrices elementales)
- Desarrollar la práctica 1 (resolución de sistema lineales mediante eliminación gaussiana)
- Discutir y resolver sistemas lineales: ejercicios 1.1,1.2,1.3, 1.4 y 1.5 de [9]
- Cálculo del rango: ejercicios 1.6 y 1.7 de [9]
- Cálculo del determinante: ejercicios 1.16 con operaciones elementales
- Cálculo de la inversa: ejercicios 1.19 de [9]
- Desarrollar la práctica 1 (factorización LU) y ejercicios 1.10 y 1.11 de [9]