

## **PRÁCTICA 7**

### **SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES (2)**

Se debe entregar un documento de texto con un estudio del método de Gauss-Jordan. Además se debe estudiar el cálculo eficiente de la inversa y el determinante de una matriz. Por último, analizar la factorización LU de una matriz, incluyendo la descomposición de Cholesky y la factorización de Crout.

Se debe seguir el siguiente esquema:

- Explicación del algoritmo: para qué sirve el algoritmo y cómo funciona. Características principales del algoritmo.
- Pseudocódigo y complejidad: escribir el pseudocódigo de la implementación que se haga, y estudiar su complejidad.
- Pruebas: estudio del funcionamiento del algoritmo en diferentes casos. El estudio no debe ser aleatorio (no probar con 10 ejemplos aleatorios) sino que cada uno de los ejemplos debe ser meditado, para mostrar diferentes aspectos del método.

Además, se debe acompañar el estudio con el código en Matlab del método implementado. Todas las funciones deben estar comentadas, y cuando se ejecute el comando help sobre ellas, deben mostrar qué realizan, y qué parámetros de entrada y salida tienen.