

## **Concetti basilari del corso di Algebra e Geometria**

**Prof. ssa Marta Morigi**

### **CONOSCENZE RICHIESTE ALL'ORALE:**

Tutti gli enunciati dei teoremi e delle proposizioni contenuti nel testo e trattati a lezione.

La giustificazione teorica delle tecniche di calcolo utilizzate negli esercizi. In particolare bisogna saper motivare:

- l'uso dell'algoritmo di Gauss, qualora non si stia risolvendo un sistema lineare (paragrafo 4.3 del libro di testo)
- il calcolo di nucleo e immagine di una applicazione lineare
- la ricerca di autovalori e autovettori per stabilire se una matrice è diagonalizzabile (dimostrazione della proposizione 9.2.3 del testo).

Le seguenti dimostrazioni: 3.2.4, 4.1.2, 4.2.8, 5.1.7, 5.4.3, 5.4.4, 5.4.8, 5.5.1, 5.6.3, 6.1.4, 6.2.9 (solo la prima parte), 7.4.2 (solo la prima implicazione), 7.6.1, 8.2.2, 8.2.4, 9.1.4, 9.2.3, classi resto modulo  $n$ : Proposizioni 7 e 9, Corollario 11 della dispensa di aritmetica modulare.