

# CORSO DI LAUREA: Ingegneria dell'Automazione Industriale

## INSEGNAMENTO: Geometria (A.A. 2009-2010)

NOME DOCENTE: Maurizio Romeo

NOME TUTOR:

---

### OBIETTIVI DEL CORSO:

- 1 Fornire le basi del linguaggio formale della matematica come strumento di analisi e della rappresentazione geometrica nello spazio
- 2 Introdurre i concetti fondamentali dell'algebra lineare e delle sue applicazioni geometriche
- 3 Fornire tecniche di calcolo per la rappresentazione geometrica nello spazio, la soluzione di sistemi lineari e per il calcolo di autovalori e autovettori.

---

### CONTENUTI DEL CORSO

- 1 Vettori nello spazio tridimensionale
- 2 Matrici e determinanti
- 3 Spazi vettoriali
- 4 Sistemi di equazioni lineari
- 5 Rette e piani nello spazio
- 6 Curve nello spazio
- 7 Geometria nel piano
- 8 Applicazioni lineari
- 9 Diagonalizzazione di matrici
- 10 Forme quadratiche e quadriche

---

### MODALITA' DI SVOLGIMENTO ESAME:

L'esame consiste in una prova scritta costituita da quattro esercizi da svolgere in due ore, superata la quale si accede ad una prova orale inerente gli argomenti di teoria del corso.

---

### BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA

M. Bramanti, C.D. Pagani, S.Salsa, "Matematica - Calcolo infinitesimale e algebra lineare", Ed. Zanichelli (2004).

---

### EVENTUALI CONSIGLI DEL DOCENTE PER GLI STUDENTI:

Indicazioni fornite nelle premesse alla prima lezione