

MATEMATICA DEL DISCRETO 2006–2007

Programma approssimativo

1. **Complementi di teoria dei numeri.** Le funzioni intere. Proprietà dei numeri primi. Criteri di primalità. Numeri speciali (Eulero, Bernulli, Fibonacci....).
2. **L'anello dei polinomi** a coefficienti interi, razionali e reali e in campi finiti. Il problema della scomponibilità. Il teorema fondamentale dell'algebra. La ricerca delle radici di una equazione.
3. Ripasso sugli spazi vettoriali. Prodotto scalare e problemi di ortogonalizzazione.
4. La geometria affine su \mathbb{R}
5. **I gruppi di Galois, i campi finiti e gli spazi vettoriali finiti**
6. La **geometria sui campi finiti.**
7. **Il problema dei quattro colori.**
8. **La geometria del taxi**

Si farà uso di Maple 7.

Materiale di riferimento

- Dispense del corso.

Materiale consigliato

CERASOLI, EUGENI, PROTASI: Elementi di Matematica discreta, Zanichelli

L. CHILDS: Algebra, un'introduzione concreta, ETS Editrice

DEDEKIND: Lezioni sulla teoria di Galois, Sansoni Editore. 1990

DEDÒ: Forme, Decibel 1999

GRAHAM, KNUTH, PATASHNIK: Matematica discreta: principi matematici per l'informatica, Hoepli 1992