

**Corso intensivo per lavoratori studenti**  
**MATEMATICA 1 - a. a. 2007-2008**

I numeri dei paragrafi si riferiscono al libro di testo consigliato: G. Artico, *Istituzioni di matematiche*, Progetto, Padova, 2007 (anche le altre edizioni vanno bene, bisogna però confrontare le pagine, che possono cambiare leggermente).

**Prima settimana**

2.10.2007

Presentazione del corso.

Vengono dati per acquisiti gli argomenti trattati nella scuola media, in particolare quelli dei §§1r.8-1.10.

Richiami sulla nomenclatura: insiemi astratti, unione, intersezione, appartenenza, differenza simmetrica.

Le operazioni elementari. Radice quadrata. Elevazione a potenza con base reale positiva ed esponente frazionario.

La retta reale e il piano cartesiano (§§1.5 - 1.7).

Equazioni di secondo grado e loro radici. Significato dei coefficienti di un trinomio di secondo grado (intercetta sull'asse delle ordinate, slargatura della parabola, regola di Cartesio sulle permanenze e sulle variazioni).

4.10.2007

Il concetto di funzione: dominio e insieme di definizione, codominio e immagine. Grafico.

Equazione della retta nelle sue varie forme. La funzione modulo:  $|x|$  e il suo grafico.

Funzioni composte.

Studio della funzione logaritmo con base  $a \leq 1$ .

$$\lg x^2 = 2 \lg |x| \text{ (non semplicemente } 2 \lg x \text{)}$$

Insieme di definizione di

$$f(x) = \lg \sqrt{x^2 - 1}$$

Disequazione  $x^2 > 1$ .

Intervalli della retta. (§§2.1-2.2.6).