

MATEMATICA I

Scienze della formazione primaria

Prof. Aldo Brigaglia

Prerequisiti

Viene presupposta un'ottima conoscenza dei contenuti disciplinari dei programmi di matematica attualmente vigenti nelle scuole elementari e medie inferiori.

Approfondimenti.

Dimostrare e argomentare. Esempi. Il teorema di Pitagora. Dimostrazioni visive e dimostrazioni razionali.

Le trasformazioni geometriche. Rotazioni, Traslazioni, Riflessioni. Gruppi e gruppi di trasformazioni. Il gruppo delle isometrie.

La similitudine. Similitudini. Omotetie. Il gruppo delle similitudini. Teorema di Talete.

Equiestensione ed equiscomponibilità. Trasformazioni che lasciano fissata l'area di una figura.

Trasformazioni isoperimetriche.

Interi e loro proprietà. Resto di una divisione. Massimo comun divisore e Minimo comune multiplo. Numeri primi e fattorizzazione. Frazioni e numeri razionali.

Grafici e rappresentazione grafica di semplici leggi naturali. Lettura e realizzazione di un grafico. Grafico spazio/tempo e velocità/tempo. Pendenza di una curva e sua interpretazione.

Elementi di statistica e di probabilità. Semplici esempi del calcolo delle probabilità e delle sue applicazioni.

ESAMI

Gli esami consisteranno in una prova scritta sui temi del programma seguita immediatamente da un colloquio orale.