

A.S. 2021/22

Programma Matematica 1B

Prof. Francesco Isidori

- Insiemi numerici: Assiomi di Peano. Fattorizzazione di numeri naturali. Divisione Euclidea. Numeri interi e leggi di monotonia. Costruzione dei numeri razionali come classi di equivalenza di frazioni. Numeri reali. Irrazionalità delle radici quadrate di numeri primi. Proprietà delle potenze.
- Introduzione al linguaggio matematico: ipotesi, tesi e dimostrazioni. Dimostrazioni per assurdo e per induzione. Linguaggio simbolico.
- Insiemi: unione, intersezione, prodotto cartesiano, parti di un insieme e loro cardinalità.
- Relazioni di equivalenza ed insieme quoziente.
- Polinomi: Prodotti notevoli. Coefficienti binomiali e triangolo di Tartaglia. zeri di polinomi. Fattorizzazione e teorema di Ruffini. Divisione tra polinomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.
- Frazioni algebriche: condizioni di esistenza. Operazioni tra frazioni algebriche.
- Equazioni lineari. Problemi lineari. Equazioni fratte.
- Disequazioni lineari e fratte.
- Introduzione alla geometria euclidea: enti fondamentali e assiomi. Criteri di congruenza di triangoli. Criteri di parallelismo tra rette. Parallelogrammi.