

Università della Calabria
Corso di Laurea in Scienze Naturali
A.A. 2016-2017

Programma del *Precorso di Matematica*

L. Paladino

Insiemi. Insiemi e sottinsiemi. Appartenenza ad un insieme. Intersezione tra due insiemi. Unione tra due insiemi. Differenza tra due insiemi. Insiemi complementari. Differenza simmetrica. Prodotto cartesiano.

Insiemi di numeri. Numeri naturali. Numeri interi. Numeri razionali. Numeri reali, numeri irrazionali e trascendenti. Operazioni in \mathbb{R} e loro proprietà. Sottinsiemi di \mathbb{R} . Intervalli chiusi e intervalli aperti.

Elementi di logica. Proposizioni. Congiunzione logica. Disgiunzione logica. Negazione. Significato di alcuni altri simboli logici: implica e coimplica. Significato dei simboli \forall e \exists

Equazioni e disequazioni. Equazioni di primo grado. Equazioni di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo. Regola di Ruffini. Scomposizione di polinomi. Equazioni fratte. Equazioni irrazionali. Valore assoluto. Equazioni con il valore assoluto. Sistemi di equazioni. Disequazioni di primo e secondo grado. Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Disequazioni irrazionali. Disequazioni con il valore assoluto. Sistemi di disequazioni.

Geometria analitica. Piano cartesiano. Equazione della retta. Retta passante per due punti. Fascio di rette passanti per un punto. Fascio di rette improprio. Rette parallele agli assi coordinati. Posizione reciproca tra due rette. Equazione della parabola. Posizione reciproca tra retta e parabola. Equazione della circonferenza. Posizione reciproca di una retta e di una circonferenza.