

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
ANNO SCOLASTICO 2017/2018
PROF.SSA PREVIDI PAOLA
CLASSE 2°I

TESTO: Leonardo Sasso

NUOVA MATEMATICA A COLORI - ALGEBRA E GEOMETRIA 2
PETRINI

TEMA A - I NUMERI REALI

UNITA' 1 - *Insieme \mathbb{R}*

Richiami sugli insiemi numerici. Approssimazioni ed errori.

UNITA' 2 - *Radicali*

Introduzione ai radicali. Riduzione allo stesso indice e semplificazione. Prodotto, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali. Trasporto sotto e fuori dal segno di radice. Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali. Razionalizzazioni. Equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale.

TEMA B - SISTEMI LINEARI E RETTA

UNITA' 3 - *Sistemi lineari*

Introduzione ai sistemi di equazioni. Metodo grafico. Metodo di sostituzione. Metodo di addizione e sottrazione. Metodo di Cramer. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

UNITA' 4 - *Rette nel piano cartesiano*

Richiami sul piano cartesiano. Distanza tra due punti. Punto medio di un segmento. La funzione lineare. L'equazione di una retta nel piano cartesiano. Rette parallele e posizione reciproca di due rette. Rette perpendicolari. Come determinare l'equazione di una retta. Distanza di un punto da una retta.

TEMA C - EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO

UNITA' 5 - *Equazioni di secondo grado*

Introduzione alle equazioni di secondo grado. Le equazioni di secondo grado: il caso generale. Equazioni di secondo grado frazionarie. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica. Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado. La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di 2° grado.

UNITA' 6 - *Disequazioni di secondo grado*

Le disequazioni di primo grado. Le disequazioni di secondo grado. Le disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado. I sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado.

TEMA D - COMPLEMENTI DI ALGEBRA

UNITA' 8 - Equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo

Equazioni monomie, binomie e trinomie. Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori. Uno sguardo d'insieme sulle equazioni polinomiali. Disequazioni di grado superiore al secondo.

TEMA E (VOL. 1) - LA CIRCONFERENZA E I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

UNITA' 18 - Circonferenza e cerchio

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Proprietà delle corde. Retta e circonferenza. Posizioni reciproche di due circonferenze. Angoli al centro e angoli alla circonferenza .

UNITA' 19 - Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti e circoscritti. Quadrilateri inscritti e circoscritti. Triangoli inscritti e circoscritti e punti notevoli di un triangolo.

TEMA E - L'AREA E IL TEOREMA DI PITAGORA

UNITA' 10 - Area

Equivalenza ed equi scomponibilità. Teoremi di equivalenza. Aree dei poligoni. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.

UNITA' 11 - Teorema di Pitagora

Teorema di Pitagora. Applicazioni del teorema di Pitagora. Problemi risolvibili per via geometrica.

TEMA F - IL TEOREMA DI TALETE E LA SIMILITUDINE

UNITA' 12 - Teorema di Talete

Segmenti e proporzioni. Teorema di Talete. Applicazioni del teorema di Talete.

UNITA' 13 - Similitudine

Similitudine e triangoli. Similitudine e triangoli rettangoli: i teoremi di Euclide. Similitudine e poligoni. Similitudine e circonferenza. Problemi di applicazione della similitudine.

Esercitazioni Prove INVALSI

Gli alunni

L'insegnante
