



LICEO SCIENTIFICO "A. SERPIERI" RIMINI

Programma effettivamente svolto nella materia

MATEMATICA

Classe II P (SPORTIVO) – Prof.ssa Roberta Bacchiani

Anno scolastico 2019 - 2020

ALGEBRA:

Ripasso

Scomposizione dei polinomi; individuazione dei prodotti notevoli, raccoglimento totale e parziale, trinomio speciale di primo e secondo tipo; scomposizione tramite il metodo di Ruffini. Equazioni di primo grado intere. Problemi riconducibili all'uso di un'equazione di primo grado.

Equazioni di primo grado:

Equazioni di primo grado fratte e relative condizioni di esistenza.

Equazioni letterali di primo grado con discussione. Equazioni secondo grado fattorizzabili.

Sistemi lineari:

Introduzione ai sistemi; metodo di sostituzione; metodo del confronto; metodo di addizione e sottrazione; metodo di Cramer; sistemi lineari letterali; sistemi frazionari; sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite; problemi che hanno come modello sistemi lineari.

Numeri reali e radicali:

I numeri irrazionali e l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali; radici quadrate, cubiche, n -esime; i radicali: condizioni di esistenza e segno; riduzione allo stesso indice e semplificazione; prodotto, quoziente, 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 con coefficienti irrazionali; radicali e valore assoluto; potenze con esponente razionale.

Disequazioni di primo grado:

Disuguaglianze numeriche; introduzione alle disequazioni; principi di equivalenza per le disequazioni; disequazioni numeriche intere di primo grado; disequazioni frazionarie; disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori; sistemi di disequazioni; problemi che hanno come modello disequazioni.

Le rette nel piano cartesiano:

Il riferimento cartesiano ortogonale, distanza di due punti, punto medio di un segmento.

Equazione di una retta parallela agli assi cartesiani, retta per l'origine, significato del coefficiente angolare di una retta. Equazione di una generica retta in forma esplicita ed implicita.

Intersezione di rette, condizione di parallelismo e di perpendicolarità fra rette, fasci propri di rette (dimostrazione). Equazione di una retta passante per un punto e con coefficiente angolare noto. Equazione della retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta.

Equazioni di secondo grado:

Introduzione alle equazioni di secondo grado; le equazioni di secondo grado: il caso generale; equazioni di secondo grado frazionarie; equazioni di secondo grado letterali; relazioni tra soluzioni e 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.

GEOMETRIA:

Ripasso: criteri di congruenza dei triangoli, rette parallele tagliate da una trasversale, proprietà dei quadrilateri piccolo teorema di Talete e suoi corollari.

Luoghi geometrici: Definizione di luogo geometrico. Asse e bisettrice come luoghi geometrici; punti notevoli di un triangolo.

Circonferenza e cerchio: definizione di circonferenza e cerchio come luoghi geometrici; corde e loro proprietà; parti della circonferenza e del cerchio; retta e circonferenza; posizione reciproca di due circonferenze; angoli alla circonferenza.

Poligoni inscritti e circoscritti: Poligoni regolari inscritti e circoscritti; triangoli inscritti e circoscritti; quadrilateri inscritti e circoscritti; poligoni regolari inscritti e circoscritti; punti notevoli di un triangolo.

Equivalenza delle superfici piane:

Superfici piane, superfici equivalenti, parallelogrammi e rettangoli equiestesi, parallelogrammi e triangoli equiestesi. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Triangoli rettangoli con angoli di $30^\circ, 60^\circ, 45^\circ$. Applicazione delle proprietà studiate. Problemi risolvibili per via algebrica

Rimini, 04.06.20

Prof.ssa Roberta Bacchiani

Ripassare la teoria relativa agli argomenti svolti utilizzando il testo in adozione e il quaderno degli appunti. Eseguire un congruo numero di esercizi di ripasso relativi a tutti gli argomenti affrontati. Rifare anche esercizi già svolti e corretti durante l'anno. Utilizzerò classroom per assegnare esercizi aggiuntivi, dandovene comunicazione attraverso il registro elettronico e la chat su whatsapp.