

Liceo scientifico “Giuseppe Peano” Monterotondo (Roma)
A.S. 2022-23
Programma di MATEMATICA
Classe 3 Sezione N

Docente: Luisa Anna Formisano

Libro di testo: Colori della Matematica, edizione BLU aggiornata, Volume 3alfa, Sasso-Zanone, Petrini.

Unità 1: Equazioni e disequazioni.

Introduzione alle disequazioni; disequazioni intere di primo grado; disequazioni intere di secondo grado; disequazioni intere di grado superiore al secondo; disequazioni frazionarie; sistemi di disequazioni; equazioni e disequazioni irrazionali; equazioni e disequazioni con valori assoluti.

Unità 2: Funzioni.

Introduzione alle funzioni; prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale.

Unità 4: Punti, segmenti e vettori nel piano cartesiano.

Piano cartesiano e distanza fra due punti; punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo.

Unità 5: Richiami e complementi sulla retta nel piano cartesiano.

Funzioni lineari; l'equazione della retta nel piano cartesiano; rette parallele e posizioni reciproche di due rette; rette perpendicolari; come determinare l'equazione di una retta; la distanza di un punto da una retta e le bisettrici; fasci di rette.

Unità 6: Simmetrie, traslazioni e dilatazioni nel piano cartesiano.

Simmetrie centrali e particolari rotazioni; simmetrie assiali; traslazioni; dilatazioni e omotetie; trasformazioni e grafici di funzioni.

Unità 7: Circonferenza.

L'equazione della circonferenza; la circonferenza e la retta; come determinare l'equazione di una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze; fasci di circonferenze; circonferenze e funzioni.

Unità 8: Parabola.

La parabola come luogo e la sua equazione; la parabola e la retta; come determinare l'equazione di una parabola; fasci di parabole; parabole e funzioni.

Unità 9: Ellisse.

L'equazione dell'ellisse; l'ellisse e la retta; come determinare l'equazione di un'ellisse; ellissi traslate; ellissi e funzioni.

Unità 10: Iperbole.

L'equazione dell'iperbole; l'iperbole equilatera e la funzione omografica; l'iperbole e la retta; come determinare l'equazione di un'iperbole; iperboli traslate; iperboli e funzioni.

Unità 11: Coniche e luoghi geometrici.

Le coniche; posizioni reciproche tra due coniche e coniche tangenti; coniche e discussione di sistemi parametrici misti.

Monterotondo 8 giugno 2023

Alunni

La docente