

Liceo Scientifico Statale Amedeo Avogadro

Programma svolto di matematica - classe II B - A.S. 2021-2022

Prof. Paolo Fermani

Testo adottato: L. Sasso, C. Zanone, Colori della matematica edizione blu – vol. 3γ, Petrini.

unità 1 – equazioni e disequazioni

Disequazioni intere di secondo grado, disequazioni intere di grado superiore al secondo, disequazioni frazionarie, sistemi di disequazioni, disequazioni irrazionali, disequazioni con valori assoluti.

unità 2 – funzioni

Introduzione alle funzioni, prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale, funzioni iniettive, suriettive, biiettive, funzione inversa, funzioni composte.

unità 3 – successioni e progressioni aritmetiche e geometriche

Introduzione alle successioni, progressioni aritmetiche, progressioni geometriche.

unità 4 – punti, segmenti e vettori nel piano cartesiano

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

unità 5 – richiami e complementi sulla retta nel piano cartesiano

Funzioni lineari, funzioni lineari a tratti e loro applicazioni, 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, semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano.

unità 6 – simmetrie, traslazioni e dilatazioni nel piano cartesiano

Simmetrie centrali e particolari rotazioni, simmetrie assiali, traslazioni, dilatazioni e omotetie.

unità 7 – circonferenza

L'equazione della circonferenza, la circonferenza e la retta, come determinare l'equazione di una circonferenza, posizioni reciproche di due 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.

unità 9 – ellisse

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

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.

unità 11 – coniche e luoghi geometrici

Le coniche: introduzione, l'equazione generale di una conica.

Roma, 08/06/2022

Prof. Paolo Fermani