

**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina ¹	MATEMATICA				
Classe	II BAP	Indirizzo	LICEO SCIENZE APPLICATE	Anno scolastico	2020-2021
Docente	Cecilia Moschioni				

TESTI IN ADOZIONE

Bergamini, Trifone, Barozzi, Matematica multimediale.blu con Tutor, vol 2, Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTOIl piano cartesiano e la retta

Quadranti e segno delle coordinate

Coordinate di punti

Distanza tra due punti

Equazione della retta

Forma implicita ed esplicita

Termine noto e coefficiente angolare, definizione e significato

Formula per il calcolo del coefficiente angolare di una retta dati due suoi punti

Rette orizzontali e verticali

Equazione degli assi cartesiani

Equazioni delle bisettrici dei quadranti

Equazione della retta per un punto

Rette parallele e perpendicolari

Equazione della retta per due punti

Fasci di rette (cenni)

Distanza punto-retta

Intersezione di rette

Funzioni definite a tratti.

I sistemi lineari

Sistemi di equazioni

Metodo della sostituzione

Metodo del confronto

Metodo di addizione e sottrazione

Metodo di Cramer

Sistemi fratti

Sistemi lineari come intersezione tra rette

Problemi risolvibili con sistemi lineari

I numeri reali e i radicali

Numeri razionali e irrazionali

Radicali di indice pari e dispari

Segno e condizioni di esistenza

Condizioni di esistenza di funzioni irrazionali

Potenze e radici di radicali

Semplificazione di radicali

Potenze a esponente razionale

Riduzione di radicali allo stesso indice (moltiplicazione o divisione)

Potenze e radici di radici

Portar dentro e fuori dal segno di radice

Razionalizzazione

Algebra di secondo grado

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



Equazioni di secondo grado
Formula risolutiva dell'equazione di secondo grado
Formula ridotta
Equazioni di secondo grado incomplete
Scomposizione del trinomio di secondo grado
Somma e prodotto di soluzioni di un'equazione di secondo grado
Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y
Significato dei coefficienti della parabola in relazione al suo grafico
Equazioni di secondo grado e parabola
Equazioni parametriche
Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado
Sistemi di secondo grado

Altre equazioni algebriche

Equazioni biquadratiche
Equazioni di grado superiore al secondo
Equazioni irrazionali
Equazioni con il valore assoluto

Disequazioni

Disequazioni di secondo grado
Segno del trinomio di secondo grado
Disequazioni di grado superiore al secondo
Disequazioni fratte
Sistemi di disequazioni
Disequazioni irrazionali
Disequazioni con valore assoluto

Rappresentazione grafica di sistemi di equazioni e disequazioni.

GEOMETRIA

Circonferenze

Circonferenza e cerchio come luogo di punti
Teorema con dimostrazione: esiste una e una sola circonferenza per tre punti non allineati
definizione di corda, diametro, arco
Teorema senza dimostrazione: ogni diametro è maggiore di ogni corda che non sia il diametro
Teorema senza dimostrazione: archi e corde congruenti
Teorema senza dimostrazione: diametro e corda perpendicolari nel punto medio
Teorema senza dimostrazione: corde congruenti hanno la stessa distanza dal centro

Posizione di rette e circonferenze

Retta tangente, secante, esterna a una circonferenza
Teorema senza dimostrazione sulla distanza dal centro di rette tangenti, secanti, esterne
Teorema con dimostrazione su rette tangenti a circonferenze da punti esterni

Posizioni tra due circonferenze

Angoli al centro e alla circonferenza, definizione e proprietà
Teorema senza dimostrazione: relazione angoli al centro - angoli alla circonferenza
Angoli al centro che insistono sullo stesso arco sono congruenti
Angoli alla circonferenza che insistono su una semicirconferenza sono retti
Angoli alla circonferenza che insistono su archi di circonferenza complementari sono congruenti

Poligoni inscritti e circoscritti a circonferenze

Triangoli inscritti e circoscritti
Punti notevoli di un triangolo
Teorema senza dimostrazione: il baricentro di un triangolo divide ogni mediana in due segmenti di cui uno doppio dell'altro
Quadrilateri: condizioni necessarie e sufficienti per inscrivere e circoscrivere circonferenze a quadrilateri



PROGRAMMA SVOLTO

Poligoni regolari e circonferenze inscritte e circoscritte
Proprietà dell'esagono regolare

Teoremi di Euclide e di Pitagora

Equiscomponibilità di figure

Equiestensione

Equivalenza di figure piane

Equivalenza e congruenza

Equivalenza di superfici

Primo teorema di Euclide: significato senza dimostrazione

Teorema di Pitagora: significato senza dimostrazione

Secondo teorema di Euclide: significato senza dimostrazione

Data	3 giugno 2021	Firma docente	<i>Cecilia Moschioni</i>
------	---------------	---------------	--------------------------